J. J. Ledoux


A CAROLO DARWIN
PATRE SVO
LEGATVM ACCEPIT
FRANCISCVS DARWIN
Harry Soane. 1888.

TRAITÉ

DU CITRUS.

TRAITÉ DU CITRUS

PAR

GEORGES GALLESIO,

AUDITEUR AU CONSEIL D'ÉTAT
ET SOUS-PRÉFET À SAVONE.

> Omnia....
> Paullatim crescunt, ut par est, semine certo;
> Crescendoque genus servant, ut noscere possis
> Quæque sua de materia grandescere, alique.
>
> TIT. LUC. CAR. liv. I, v. 189.

A PARIS,
CHEZ LOUIS FANTIN, LIBRAIRE,
QUAI DES AUGUSTINS, N° 55.
DE L'IMPRIMERIE DE P. DIDOT L'AÎNÉ.
M DCCC XI.

A MONSIEUR

LE COMTE CHABROL DE VOLVIC,

PRÉFET DU DÉPARTEMENT DE MONTENOTTE.

> Sed tua me virtus tamen et sperata voluptas
> Suavis amicitiæ quemvis perferre laborem
> Suadet, et inducit noctes vigilare serenas.
>
> TIT. LUCR. CAR. liv. 1, v. 141.

MONSIEUR LE COMTE,

Je n'ai entrepris cet Ouvrage que pour mériter votre estime ; vous avez daigné l'accueillir ; vous m'avez engagé à le suivre, à le perfectionner, à le donner au public ; il est juste que je vous le consacre.

C'est un tribut que je dois à votre amitié ; c'est un hommage que je dois à vos vertus.

Elles vous ont placé à la tête d'un des plus beaux départements de l'Empire ; vous avez secondé les

vues sublimes et bienfaisantes du grand NAPOLÉON, *vous en avez fait le bonheur: les travaux publics, l'administration, les arts, l'industrie, les institutions utiles de toute espece, ont ressenti l'influence de vos talents et du zele dont vous êtes animé: enfin vous avez été le pere de vos administrés; et vous avez la douce certitude d'emporter avec vous, lorsque vous nous quitterez, leur reconnoissance et leur amour, satisfaction rare et délicieuse qui est le prix le plus doux des soucis et des peines qui accompagnent les honneurs.*

Que ce moment ne vienne que tard! que votre administration paternelle nous fasse goûter longtemps le bonheur dont nous vous sommes redevables!

C'est le vœu des habitants de Montenotte; c'est le vœu de celui qui a l'honneur d'être, avec les sentiments du dévouement le plus respectueux,

Votre très obéissant serviteur et ami,

GEORGES GALLESIO.

PRÉFACE.

Co' fiori eterni, eterno il frutto dura,
E mentre spunta l'un l'altro matura.

Le Tasse, chant 16, oct. 10.

De tous les végétaux que la nature a répandus sur la surface du globe, il n'en est point de plus beaux que ceux que l'on connoît, dans la langue française, sous les noms différents de *citronier*, de *limonier* et d'*oranger*, et que les botanistes ont réunis, dans la langue technique, sous le nom générique de *citrus*.

Ces arbres charmants réunissent à-la-fois les avantages des plantes d'agrément, et ceux des plantes utiles : rien n'égale la beauté de leur feuillage, l'odeur suave de leurs fleurs, l'éclat et le goût de leurs fruits : aucune plante ne fournit, comme eux, des confitures délicieuses, des assaisonnements agréables, des eaux de senteur, des essences, des sirops, et l'acide précieux dont on tire tant de parti pour les teintures : tout enfin, dans ces arbres, charme les yeux, satisfait l'odorat, pique le goût, nourrit le luxe et les arts, et présente à l'homme étonné la réunion de tous les plaisirs.

Des qualités aussi brillantes les ont rendus les arbres de tous les climats : ils ont été, dans les pays chauds, l'objet principal de la culture des jardins; et dans les pays tempérés, l'ornement nécessaire des maisons de plaisance : dans les pays froids, ils ont donné naissance à ces bâti-

ments destinés par le luxe à entretenir un climat artificiel au milieu de l'hiver : aussi les agronomes de tous les pays se sont-ils occupés de leur culture, de leur description, et de tout ce qui a rapport à leur conservation, à leur multiplication, à leurs usages.

Charles-Etienne, Olivier de Serres, De la Quintinie, et sur-tout Rosier, ont donné en France des Traités très intéressants sur leur culture en orangerie.

La culture en pleine terre a été traitée en Italie par Gallo, Tanara, Trinci et Ferraris.

Herrera en Espagne, Miller en Angleterre, Commelyn (1) et Van-Sterbeck (2) dans la Belgique, et en Allemagne Volcamerius et Sicler (3), ont écrit sur ces végétaux.

Mais, parmi ces écrivains, aucun n'a traité la matiere avec autant d'étendue que Ferraris (4) et Volcamerius (5) : les ouvrages de ces deux auteurs, accompagnés d'un

---

(1) Les Nouvelles Hespérides, par Jean Commelyn. *Amsterdam*, 1676.

(2) *Citri-cultura*, ou Culture des Arbres fruitiers, savoir : les orangers, les citroniers, les limoniers, les grenadiers, les lauriers, etc.; par François Van-Sterbeck (en hollandais). *Anvers, Huyeur*, 1712.

(3) Magasin pour la culture des Jardins en Allemagne, par Sicler. *Journal allemand*, 4e série, années 1807 et 1808.

(4) *Hesperides, sive de Malorum aureorum cultura et usu, lib. IV, Jo. Baptistæ Ferrarii Senensis e societate Jesu.* Romæ, 1646.

(5) *Hesperidum Norimbergensium, sive de Malorum Citreorum, Limonum, Aurantiorumque cultura et usu lib. IV, auctore Joanni Chrysostomo Volcamero, e lingua germanica in latinam translati.* Norimbergæ, apud Endterium.

grand nombre de planches représentant en noir les variétés connues de leur temps, offrent des détails si intéressants et si multipliés sur tout ce qui regarde ce genre, qu'il paroissoit ne rester rien à desirer sur ce sujet.

Cependant, après les avoir bien médités, j'ai trouvé que ces deux grands agronomes avoient encore laissé à leurs successeurs un champ assez vaste à parcourir, principalement par rapport à la classification des especes et des variétés, qui remplissent confusément leurs Hespérides.

Ce défaut d'ordre, qui ne tenoit qu'aux préjugés régnant parmi les agronomes sur la nature et l'origine de ces variétés, est le vuide qui m'a le plus frappé, et qui a excité davantage mon attention.

Cultivateur par goût et amateur passionné de l'oranger, j'aurois voulu disposer mon jardin avec méthode; j'aurois voulu pouvoir rapporter mes variétés à celles des botanistes et des agronomes, et classer les différents individus de cette belle famille avec un certain ordre, de même que l'on classe, dans les jardins de botanique, les genres et les especes.

J'avois déja formé ce projet pour les arbres fruitiers, et j'avois consacré beaucoup d'étude et de temps pour ranger méthodiquement, dans ma campagne, les variétés de l'olivier, du figuier, du pêcher, du prunier, et d'autres especes de fruits dont je possédois une collection, et les rapporter aux variétés des anciens, et à celles des différents écrivains de nos temps.

Mais malgré tous mes soins, malgré une étude assidue des ouvrages des agronomes pour essayer des rappro-

chements entre leurs descriptions et la physionomie des variétés cultivées, je me suis trouvé dans un labyrinthe dont il étoit impossible de sortir avec le seul secours de la science; et après avoir fait pendant long-temps des efforts inutiles, je me suis enfin décidé à me former une méthode qui pût me servir à ranger mes collections d'une maniere plus réguliere.

Plein de ce projet, je me suis livré à l'étude de ces végétaux dans la nature, et j'ai cherché à saisir les caracteres capables de m'offrir une base pour les classer.

Favorisé par un climat heureux, par la commodité d'une propriété vaste, bien exposée et fertile, j'ai examiné les caprices de ces végétaux depuis leur naissance jusqu'à leur fructification; et, secondant la nature par la culture, sans la forcer par la greffe, j'ai pu observer la série de ses opérations dans l'ensemble de leurs rapports, et comparer les différents résultats que j'y remarquois aux phénomenes qui les avoient précédés.

C'est par suite de ces observations, et après avoir constaté la marche de la nature dans les phénomenes de la reproduction végétale, que j'ai tenté des expériences pour pénétrer les causes secretes de ces résultats.

J'ai opéré sur les fleurs: j'ai observé les graines dans le moment de la conception; je les ai suivies dans leur germination, dans leur développement, dans leur fructification, et dans les nombreux résultats de la reproduction de leurs semences.

L'ensemble de ces observations a présenté à mon esprit un nombre de conséquences, dont la réunion a formé la théorie que j'ai développée dans le premier chapitre de

cet ouvrage, et qui forme la base de ma classification du citrus.

Cette théorie présente sans doute des principes nouveaux qui se trouvent en contradiction avec des opinions consacrées par les agronomes; mais ces principes ne sont fondés que sur des faits, et ils ne répugnent pas à la raison; ils sont le résultat d'un grand nombre d'expériences, et se prêtent d'une maniere merveilleuse à l'explication de tous les phénomenes relatifs à la formation des variétés et des monstres.

Mais quand même je me serois égaré, quand même le desir de soumettre tous ces phénomenes à des principes m'auroit porté à étendre trop les conséquences de mes expériences, et à juger de la marche de la nature d'après des phénomenes isolés, ma théorie ne laisseroit pas, pour cela, d'être utile.

Elle auroit toujours l'avantage de présenter un moyen facile pour classer avec ordre une foule de races qui ont été jusqu'à présent confondues, et que, sans cette méthode, il seroit impossible de reconnoître; elle auroit le mérite d'un système artificiel, qui feroit, dans ce genre, ce que le système sexuel a fait dans le regne végétal : le jardinier de la Belgique pourroit s'entendre avec celui de l'Espagne, celui de Paris avec celui d'Hyeres, de Gênes, de Naples; et ces végétaux, classés dans tous les pays de la même maniere, seroient aisément reconnus par les agronomes, qui pourroient en observer les phénomenes et se communiquer leurs observations respectives, en déterminant avec sûreté la nature de l'individu qui en auroit été le sujet.

C'est principalement sous ce rapport que j'ai cru rendre un service à la science par l'exposition de mes recherches, et c'est d'après ces avantages que je crois pouvoir compter sur l'indulgence du public.

Après avoir exposé ma théorie dans ce premier chapitre, j'en ai consacré un second à son application au citrus.

Avec le guide des principes que j'avois établis, j'en ai déterminé les especes; j'ai séparé les hybrides des variétés, et j'ai formé un tableau qui présente ce genre dans un ordre nouveau, qui en fixe les divisions, la généalogie, et les rapports.

Je ne ferai pas ici l'apologie de ce travail; son mérite réel dépend de la solidité des principes sur lesquels il est appuyé: j'avoue même que malgré la vérité de ces bases il se peut que, dans l'espece, l'application n'en soit pas toujours rigoureusement juste, et je ne me dissimule pas que je n'ai pas fait un assez grand nombre d'expériences de détail pour pouvoir déterminer avec certitude la paternité individuelle et la nature de chacune de ces races.

Mais il est toujours sûr que, d'après les principes de ma théorie, j'ai fixé définitivement par des expériences décisives, et j'ai déterminé les especes, les variétés principales, plusieurs hybrides, et presque tous les monstres.

L'incertitude qui pourroit rester encore sur la nature de quelque variété n'est qu'un défaut de détail qui ne nuit pas à l'ensemble, et que de nouvelles expériences pourront aisément réparer.

Le chapitre troisieme offre la synonymie et la description de tous ces êtres: pour donner ce tableau, j'ai cherché

ces races dans les différents ouvrages des botanistes et des agronomes; j'en ai étudié la nature et les caracteres, et j'ai tâché de les rapporter autant que possible à l'espece, à la variété, ou à l'hybride à laquelle elles m'ont paru appartenir.

Les monstres du genre *citrus* m'ont fourni un article de ce chapitre, qui a été terminé par des observations sur les especes des Indes, suivies de leur description et de leur synonymie.

Enfin l'histoire du citrus a été l'objet du chapitre quatrieme: il étoit intéressant, pour compléter ce Traité, de rassembler aussi quelques détails historiques relatifs aux transmigrations de ces beaux végétaux: mais ce n'est pas seulement pour faire un luxe d'érudition que je me suis appliqué à des recherches longues et pénibles sur ce sujet; mon but principal a été de jeter de la lumiere sur les problêmes physiologiques que j'avois tenté de résoudre, et d'en appuyer la solution par des observations et par des faits puisés dans l'histoire: c'est avec ce but que j'ai tâché de déterminer les climats différents où la nature avoit placé originairement ces especes, et de découvrir par quels degrés et de quelle maniere elles se sont répandues, mêlées et naturalisées dans les différents pays où on les voit maintenant; j'ai cherché à épier les circonstances et les causes qui ont donné l'existence aux différentes variétés, ou qui les ont fait disparoître; enfin je me suis efforcé de tracer la véritable histoire agricole de cette famille et des branches qui la composent, plutôt pour connoître la marche de la nature dans l'acclimatation de ces végétaux, et les causes qui en ont entravé

ou facilité les progrès, que pour relever la gloire de ceux qui en ont enrichi nos climats.

Ces quatre chapitres forment la premiere partie de l'ouvrage; ils forment le volume que je viens de donner au public. Une seconde partie devoit l'accompagner; mais j'ai cru devoir en retarder la publication, pour y donner plus d'étendue et plus de fini.

Elle contiendra un tableau comparatif de l'état du citrus dans les différentes régions du globe où il est acclimaté, l'histoire naturelle de ses especes, un traité de sa culture et de ses maladies, des observations sur les gelées et leurs phénomenes, et l'histoire des plus célebres gelées que cet arbre a souffertes dans les pays méridionaux de la France.

Ce volume sera suivi d'un atlas qui contiendra, en trente planches, les figures coloriées des quatre especes, celles d'un grand nombre d'hybrides, et celles des variétés les plus remarquables : ce travail étoit déja commencé, et j'avois le projet d'alterner ces figures avec les feuilles de l'ouvrage ; mais comme l'exécution de ces planches présente beaucoup de difficultés, et exige beaucoup de temps et de dépenses pour être exacte et soignée, j'ai pris le parti de les réunir en un atlas qui formera un troisieme volume, dont je pourrai donner la publication avec plus de loisir.

J'ai intitulé cet ouvrage *Traité du Citrus :* le titre d'*Hespérides,* adopté par les auteurs qui m'ont précédé, m'a paru tenir à la fable; et, devant en choisir un dans le fond de la matiere, j'ai cru devoir donner la préférence au nom technique reçu par les botanistes pour exprimer

ce genre. Je ne m'en suis pas cependant constamment servi dans le cours de l'ouvrage : j'ai trouvé que ce nom portoit souvent de la confusion dans les idées, parcequ'il est en même temps le nom du genre et le nom d'une espece : ainsi j'ai cru devoir adopter dans la diction le mot italien d'*agrumi*, dont je me suis servi concurremment avec celui de *citrus* : ce nom, qui exprime collectivement toutes les especes réunies, est certainement le plus propre à donner l'idée exacte du genre : la langue française n'offrant point d'équivalent pour le rendre avec précision, j'ai cru pouvoir l'adopter sans crainte de blesser par un néologisme qui devient nécessaire, et qu'il nous seroit impossible de remplacer par aucun des mots reçus (1).

---

(1) Le nom d'*agrumi* est très ancien en Italie : c'est le nom du genre que les botanistes appellent *citrus*, et qui comprend toutes les especes de cette famille.

On ne le voit pas encore en usage dans le quinzieme siecle : Matioli, qui a écrit en italien en 1540, ne se sert que du mot *cedro*; c'est le nom que l'on voit à l'intitulé des articles qui regardent cette culture, dans tous les écrivains de ce temps-là.

Il paroît que celui d'*agrumi* a commencé chez les écrivains du seizieme siecle.

Ferraris annonce que ce nom étoit en usage, de son temps, dans la langue vulgaire, puisqu'il appelle ces fruits *mala, quœ ab acore nominantur.* « Les pommes qui ont reçu leur nom de leur acide. » Volcamerius en a fait usage en latin (*acruminum hoc genus.* Volc. p. 148).

Tanara, qui écrivoit en italien en 1660, se sert du terme générique d'*agrumi* comme d'un terme reçu. Trinci en fait autant dans son ouvrage de l'*Agricoltore sperimentato.*

Il est à croire que les Italiens ont reçu ce nom des Arabes, qui,

Voilà les principes qui m'ont dirigé dans ce travail, et dont j'ai cru devoir rendre compte au public : heureux si j'ai réussi dans l'objet que je me suis proposé, et si mes recherches peuvent être utiles aux progrès de la physique végétale et de l'agriculture !

Après avoir ainsi satisfait aux devoirs d'auteur envers les lecteurs, je sens le besoin de satisfaire aux sentiments de mon cœur, en témoignant ma reconnoissance envers ceux qui ont contribué à mon entreprise.

Elle ne seroit encore qu'en projet, sans l'encouragement de M. le Comte Chabrol, préfet de Montenotte.

---

du temps d'Abd-Allatif, appeloient ces plantes avec le terme collectif de *fruits acides* (*hamidhât*).

Le nom d'*agrumes* paroît remplacer très justement celui de *citrus* : le *citrus* est proprement le nom d'une espece ; il est en conséquence insuffisant pour exprimer le genre, qui en comprend plusieurs autres, et qui le comprend lui-même : il est d'ailleurs bien choisi, et d'une étymologie très fondée, puisqu'il dérive du mot *agro* (acide) ; et l'acidité est réellement le caractere dominant de toutes les especes du citrus. Il seroit avantageux qu'on adoptât ce mot dans toutes les langues, et principalement dans la langue française, qui manque d'un nom propre à exprimer ce genre.

Je ne crois pas nécessaire de remarquer que le *citrus* ne doit pas être confondu avec le *cedrus* : les Latins ont donné ce nom à un arbre connu par sa hauteur et par l'incorruptibilité de son bois ; il naissoit dans l'Asie mineure, et principalement sur le Liban.

Les Italiens ont rendu dans leur langue, avec le seul mot de *cedro*, ces deux genres différents de plantes : le nom *cedrato*, dont on a fait usage assez souvent, est plutôt le nom d'une variété que celui de l'espece.

En français, on a suivi la distinction des Latins ; et l'on a appelé le *citrus* citronier, et le *cedrus* cedre

Ce fonctionnaire estimable, dont les vertus et le zele ont tant contribué au bonheur de ma patrie, avoit appelé tous les talents à des études utiles, et principalement aux recherches qui pouvoient contribuer à la formation de la statistique du département.

Ce fut alors, pour mériter son estime et l'amitié dont il daigne m'honorer, que je commençai à rassembler les observations et les expériences que, depuis dix à douze ans, je consignois dans des registres agricoles, et que j'en formai un mémoire dont j'eus l'honneur de lui faire hommage.

Ce travail fut présenté par M. Chabrol à son Excellence le Ministre de l'intérieur, et eut le bonheur d'obtenir son agrément.

Encouragé par ce succès et excité par les invitations de cet ami précieux, je me décidai alors de m'occuper à étendre ce mémoire, à le perfectionner et à l'enrichir du tableau de ma théorie générale sur la reproduction végétale, qui étoit encore dans mes brouillons.

Je consacrai deux années à des recherches assidues, à des lectures pénibles, et à la répétition et au complément de plusieurs expériences que j'avois commencées depuis très long-temps.

Mais, malgré tous ces efforts, ce Traité n'auroit jamais atteint le degré où il est parvenu, sans les secours que j'ai trouvés à Paris dans les ressources immenses qu'offre ce centre des connoissances humaines, et dans l'aide de l'amitié et des lumieres de MM. de Sacy, Desfontaines, et Mirbel.

C'est à ces trois savants, et principalement à M. de

Sacy, que je suis débiteur d'un grand nombre d'observations et de détails qui ont enrichi mon travail, et qui en ont facilité le développement et la liaison. Il m'est doux maintenant de leur en témoigner ma reconnoissance : c'est un devoir cher à mon cœur, et dont je ne peux mieux m'acquitter qu'en partageant avec eux le foible mérite de mes recherches, et l'honneur du succès qu'elles peuvent avoir pour les progrès de l'agriculture et de la botanique.

TRAITÉ DU CITRUS.

CHAPITRE I.

THÉORIE DE LA REPRODUCTION VÉGÉTALE.

ARTICLE I.

Du Citrus. — De ses especes. — Races intermédiaires qui les unissent. — Confusion qui regne dans la distribution de ces êtres. — Recherches des philosophes sur la formation des plantes nouvelles. — Découverte des Hybrides. — Incertitude sur la nature des variétés.

Le citrus, proprement dit, a été pendant long-temps la seule espece d'agrumes connue par les Européens : ainsi il a fourni aux botanistes le nom du genre auquel on a rapporté toutes les especes, et ensuite les variétés dont on a progressivement enrichi nos jardins.

Mais parmi toutes ces races diverses, on en a toujours distingué quatre, dont la physionomie est si marquée et les caracteres si distincts, qu'il

est impossible de ne pas les regarder comme les especes principales dans lesquelles le genre est naturellement divisé.

La premiere est celle du citronnier, qui a conservé le nom de *citrus*.

La seconde est celle du limonier, qui a été appelé improprement par quelques botanistes *citrus medica*, et que d'autres ont appelé plus justement *citrus limon*.

La troisieme et la quatrieme, connues sous le nom vulgaire d'oranger et de bigaradier, ont été réunies par les botanistes sous le nom commun de *citrus aurantium*.

Ces quatre especes se sont ensuite multipliées à l'infini par une chaîne de variétés, et se sont croisées et confondues de maniere que dans ce moment elles s'unissent l'une à l'autre par une gradation insensible et continue, qui les rend très difficiles à déterminer : elles se sont aussi multipliées en apparence par des dénominations différentes que ces dérivations ont reçues des botanistes de plusieurs pays, ainsi que par la disparition de plusieurs variétés, et par la formation de plusieurs autres.

De là cette multiplicité de noms différents qui n'ont fait que représenter plusieurs fois la même variété; et de là les différentes descriptions qu'en ont faites les auteurs des Hespérides, et la diffi-

culté que l'on éprouve maintenant pour en fixer la synonymie.

Au milieu de cette confusion, qui devoit naturellement avoir lieu relativement aux variétes, on auroit dû cependant s'accorder sous le rapport des especes, qui présentent toujours des caracteres tels qu'on ne peut pas les méconnoître.

Mais les botanistes ne se sont jamais bien occupés de ces divisions secondaires ; et, contents de former des systêmes pour classer d'une maniere facile et naturelle les genres nombreux des végétaux, ils ont regardé ces races différentes tantôt comme des especes, tantôt comme des variétés, sans jamais déterminer les caracteres par lesquels la nature a distingué ces deux classes analogues, mais différentes, du regne végétal.

D'abord on a long-temps disputé pour savoir si la terre a produit de nouvelles especes de plantes, ou si toutes celles qui existent ont été créées au commencement du monde.

Cette question, agitée avec autant d'érudition que de sagacité dans les Lettres philosophiques de Ray, paroît avoir été décidée depuis qu'on a découvert le secret de la combinaison des especes par le moyen du pollen fécondant qui passe d'une plante à l'autre ; et il n'est plus douteux que la nature, riche dans ses productions, a ménagé une espece de mariage entre des plantes même un peu

différentes, dont le résultat est la production d'une plante nouvelle, et que l'on a distinguée sous le nom d'*hybride*.

La découverte de ces mulets, qui forment dans la nature une classe d'êtres nouveaux qui n'existoient pas originairement, a jeté beaucoup de jour dans la question, et a infiniment facilité la classification des especes.

Mais il reste encore à déterminer la nature et à découvrir l'origine d'une troisieme race de végétaux qui ne peuvent pas être rangés parmi les hybrides, parcequ'ils n'appartiennent qu'à une espece seule, mais qui sont cependant si différents entre eux et les types primitifs, qu'il faut les regarder comme des êtres distincts et portant des caracteres propres.

C'est principalement sur ces races nombreuses, connues sons le nom de variétés, que l'opinion des botanistes et des cultivateurs est encore partagée ; les hypotheses que l'on a formées jusqu'ici sur leur formation et sur leur nature sont si vagues et si peu satisfaisantes, qu'il est important, pour la science des végétaux, de redoubler d'efforts pour parvenir à jeter plus de lumiere sur ce mystere, et de l'expliquer d'une maniere plus analogue aux principes de la physiologie végétale.

Nous commencerons par examiner les opinions reçues sur cet objet.

ARTICLE II.

Opinion des Botanistes et des Agronomes sur l'origine et les causes des variétés et des monstres.

Lorsqu'on jette les regards sur la variété toujours renaissante des productions du regne végétal, et qu'on observe la foule innombrable d'êtres nouveaux dont la surface du globe est continuellement enrichie, on est tenté de croire que la nature a abandonné à un nombre d'agents extérieurs, soit naturels, soit artificiels, le pouvoir de modifier ses productions, et de les varier à l'infini.

Mais, lorsqu'on étudie la marche des opérations végétales, et que l'on examine de près tous ces changements et toutes ces reproductions mystérieuses, on se persuade alors que la nature, toujours réguliere dans ses opérations, toujours grande dans ses résultats, n'a rien abandonné au hasard, et qu'elle a déterminé du moment de la création tous les détails de l'existence des êtres, et jeté d'une maniere immuable le moule éternel qui les doit modeler.

Cette grande vérité, qui ne peut pas être obscurcie à la vue du philosophe, paroît cependant difficile à concilier avec un nombre de phénomenes qui se présentent tous les jours à ses yeux.

D'un côté, on est rassuré dans ces principes par

l'exemple de toutes les especes primitives de plantes, qui se rencontrent toujours sur le globe dans le même état et sous les mêmes formes sous lesquelles elles ont existé un grand nombre de siecles : on est convaincu de ce fait par le rapprochement et la comparaison de ces restes de plantes que l'on rencontre dans les excavations, et par les modeles qui nous ont été transmis ou par la peinture ou par la sculpture, ou par les descriptions des anciens.

De l'autre côté, on ne sait à quoi attribuer toutes ces especes nouvelles ou variétés, dont il paroît que nos ancêtres n'avoient aucune idée, et plus encore ces sous-variétés et ces monstres qui se développent tous les jours sous nos yeux, soit par les semences, soit par des hasards dont on ne connoît pas encore le principe.

Il y a déja un demi-siecle que l'on est parvenu à établir une division dans la foule de ces races nouvelles, qui ont été partagées en deux classes.

La premiere est celle des hybrides; la seconde est celle des variétés.

Linnée a arraché à la nature le secret de la formation des premieres : il reste à rechercher les principes de la production des secondes.

J'appellerai les hybrides du nom d'especes hybrides, parcequ'il me paroît que tout individu qui sort en partie des caracteres de son type pour

participer à des propriétés d'une autre espece, est bien quelque chose de plus qu'une variété: je réserverai ce dernier nom pour ces plantes nouvelles dont les caracteres secondaires sont modifiés par une cause quelconque, sans cependant sortir de l'espece.

Sans cette distinction, je serois embarrassé de déterminer, par exemple, à quelle espece appartient, en qualité de variété, l'oranger hermaphrodite (*citrus aurantium indicum limo-citratum folio et fructu mixto*. Gall. Syn.), qui participe du limonier, de l'oranger, et du citronnier; et il s'ensuivroit, par nécessité, que cette prétendue variété se trouveroit rangée dans la même ligne que l'oranger à fruit sanguin (*citrus aurantium sinense hierochunticum fructu sanguineo*. Gall. Syn.), qui n'a que les caracteres du seul oranger, dont il est vraiment une variété.

Je ne m'arrêterai pas à tracer la théorie des hybrides ; ce systême est déja trop connu pour que je puisse ajouter à son développement : je m'occuperai de rechercher les causes de la formation des variétés, et j'exposerai ma théorie comme le résultat de beaucoup d'expériences et d'un grand nombre d'observations, que j'invite les botanistes à répéter pour en déterminer mieux les phénomenes et les conséquences.

De tout temps on a observé avec étonnement

que la nature paroît plus portée à nous donner des variétés sauvages que des variétés fines : il est rare qu'un fruit choisi se renouvelle de sa semence, et nous voyons régulièrement, par exemple, que les pepins des poires de beurré les plus délicates ne nous donnent que des sauvageons, dont les fruits âpres et sans jus ne ressemblent en aucune maniere à l'espece dont ils descendent. Lors même que le hasard nous procure par la semence quelque belle variété, elle n'est pas cependant toujours égale au fruit qui l'a produite ; et comme ce hasard n'arrive que rarement, et qu'il est très difficile de le constater, parcequ'il n'est pas prévu, et que probablement il n'est guere tombé sous les yeux de cultivateurs éclairés, on a cru presque généralement que ces variétés n'étoient dues qu'à la greffe, à la culture ou au climat : quelquefois même on s'en est laissé imposer par des jardiniers imposteurs, qui, se voyant possesseurs de quelques unes de ces especes nouvelles sans en connoître l'origine, ont imaginé et débité la fable de certaines opérations merveilleuses, et de certaines greffes qui n'existent pas dans la nature, et qui ne donneroient pas ce résultat si elles existoient.

De là les différents systêmes agricoles qui ont régné parmi nous depuis des siecles, et dont une partie regne encore aujourd'hui même parmi des agronomes éclairés.

Il y a, par exemple, peu de cultivateurs qui ne soient convaincus que l'orange amere est le type de l'espece, et que toute semence d'oranger, même celle des fruits doux, ne nous donne que des bigaradiers : ce prétendu phénomene, qu'on a toujours cru sur la foi des cultivateurs, sans jamais le constater par des expériences exactes, a été généralisé sur presque toutes les plantes à fruit; et l'on a établi en principe que le sauvageon étoit le type de l'espece, et que les fruits fins, n'étant que des individus améliorés par l'art, ne pouvoient reproduire par leurs graines que ce type dont elles sont conservatrices, ou, pour mieux dire, des individus dans l'état de nature, connus sous le nom de sauvageons.

D'autres agronomes se sont imaginé que la graine de l'orange douce ne donnoit des arbres de bigarade que lorsqu'elle provenoit d'une greffe d'oranger à fruit doux, placée sur le bigaradier; et ce système a été aussi étendu sur les autres especes de fruits, telles que le pommier, le pêcher, le poirier, etc. On a été peut-être forcé à cette modification dans la théorie de l'amélioration artificielle, par l'exemple de quelques individus à fruit choisi que l'on avoit vus venir de semence; et comme on ne pouvoit pas se dissimuler la vérité de ces accidents, et qu'on voyoit d'ailleurs que cela n'arrivoit que très rarement, on a imaginé

que ces fruits, qui se reproduisoient sans dégénérer lorsqu'ils venoient d'arbre franc, perdoient cette propriété toutes les fois qu'ils venoient d'une greffe sur sauvageon, et on s'est fait illusion au point de croire que le péricarpe suivoit la nature de la greffe, pendant que la semence suivoit la nature du sujet.

Tous ces préjugés ont éloigné les cultivateurs de la méthode de multiplication offerte par la nature; et persuadés que la semence ne pouvoit donner que des sauvageons, ils ont condamné tous les arbres francs à être greffés.

Mais ces méthodes factices ne faisoient que conserver les especes acquises : elles multiplioient les individus, mais elles ne renouveloient jamais les races, et par conséquent il restoit toujours à connoître de quelle maniere on avoit obtenu ces variétés que l'on ne pouvoit pas se dissimuler avoir été inconnues à nos aïeux.

Pour satisfaire à cette inquiétude naturelle de la curiosité humaine, on chercha dans la culture la solution de ce problême; en vain l'expérience repoussoit ce systême; on remonta au-delà de nos souvenirs, et on cacha dans l'obscurité de l'antiquité l'ignorance d'une origine que l'on étoit forcé de rechercher après la création.

Cette théorie cependant ne put pas être assez satisfaisante pour expliquer l'origine de quelques

races nouvelles que l'on avoit vues paroître dans les jardins sous les yeux des contemporains.

La greffe et la bouture vinrent alors à l'aide de la culture : on commença par croire que le sujet peut quelquefois influer sur le bourgeon greffé, en en modifiant les sucs, et l'on imagina l'existence de ces greffes extraordinaires qui, réunissant des genres très différents, sembloient devoir donner des races nouvelles qui tenoient à tous les deux : d'autres attribuerent ces fruits merveilleux à des compositions capricieuses formées par la réunion de deux bourgeons : d'autres enfin établirent en principe que par le seul fait de la greffe répétée plusieurs fois sur un même individu, on obtenoit une amélioration dans la plante.

Il y a eu des agronomes qui ont cru pouvoir changer ou modifier le goût des productions végétales, soit par l'infusion de la semence dans des substances sucrées ou aromatiques; soit par l'introduction de ces substances dans la moëlle de la plante; et la non réussite de ces opérations étoit toujours attribuée à un défaut de procédé plutôt qu'à l'insuffisance du moyen.

C'est à ces différentes méthodes que l'on a attribué tous les phénomenes du système végétal, dont on ne connoissoit pas la vraie cause.

Ainsi l'on a cru pendant long-temps, et l'on croit peut-être encore aujourd'hui, que l'absence

de l'épine et des duvets, propres à certains végétaux, n'étoit que l'effet d'un changement de climat, d'une longue culture, ou bien de la greffe.

On a aussi de la même maniere attribué à la multiplication de bouture ou de marcotte, la perte des pistils de certaines plantes, et la stérilité de certains fruits dans lesquels on croyoit que ce mode de multiplication pouvoit opérer l'oblitération des parties femelles et l'augmentation du volume du fruit.

On cachoit le manque de preuves dans la nécessité de suivre ces méthodes pendant une suite plus ou moins étendue de générations, et on appuyoit le système sur l'exemple de plusieurs plantes stériles, telles que le lilas de Perse, la boule de neige (*viburnum opulus sterilis.* Lin.), l'hortensia (*hortensia rosea*), le seringat (*philadelphus coronarius.* Lin.), et beaucoup d'autres arbustes d'ornement, et sur celui de l'épine-vinette, du néflier sans pépins, etc. : cette théorie ne pouvoit pas, il est vrai, s'étendre aux plantes annuelles ou bisannuelles que la semence produit tous les ans, et dans lesquelles on voit si souvent des exemples de stérilité dans la fleur ; mais on a trouvé dans les mêmes principes une explication très-plausible de ce phénomene, et on a attribué les fleurs doubles et les fleurs semi-doubles à la force de la culture, imaginant que cet agent, aidé de substances

nourrissantes, occasionnoit la transformation des parties de la fructification en pétales.

Enfin, voulant donner une explication de ces monstruosités que les végétaux nous présentent continuellement, on les a regardées comme des maladies produites par des causes extérieures que l'on n'a jamais déterminées, et on a attribué à ces causes inconnues la panachure et la fullomanie dans les arbres, et les formes extraordinaires de ces fruits qui offrent des excroissances dans le péricarpe ou d'autres phénomenes semblables.

Toutes ces opinions ont régné pendant des siecles parmi les agronomes, et il n'y a pas longtemps que l'on a commencé à revenir de quelques-unes.

Il étoit certainement intéressant de les discuter; il étoit important d'en établir la solidité ou de les réfuter.

C'est la tâche que je me suis imposée.

J'ai employé mes loisirs à les examiner avec les principes d'une philosophie sévere, et à les soumettre à l'analyse de l'observation et de l'expérience.

Le premier fait qu'il falloit examiner étoit de savoir s'il existe des sauvageons que la greffe ou la culture aient changés en de belles variétés.

Cette question tient à la solution d'un problême

de physiologie végétale qui paroît n'avoir pas encore occupé les savants : il s'agit de savoir quelle est l'influence de ces agents sur les végétaux.

ARTICLE III.

Examen de ces opinions. — Influence de la greffe sur les végétaux.

Il faut certainement convenir que la greffe peut influer ainsi que la culture et le sol sur tout ce qui tient au développement des organes du végétal : un arbre greffé est un individu forcé de vivre sur un pied qui n'est pas le sien et duquel il doit tirer sa nourriture : mais dans ce cas le sujet de la greffe ne peut être qu'assimilé au sol : si ses organes se rendent aptes à fournir à la greffe tout l'aliment dont elle est susceptible, celle-ci peut prendre une croissance extraordinaire qu'elle n'auroit pas prise dans un pied d'une autre nature : elle peut rester dans l'inaction grêle et macilente, si le pied qui la porte n'est pas capable par le fait de son organisation de lui fournir l'aliment dont elle auroit besoin.

Ces différentes circonstances peuvent ainsi que la culture, opérer le phénomene que présente le sorbier des chasseurs (*sorbus aucuparia*. Lin.) qui, greffé sur l'aube-épine (*mespylus oxyacantha*) croît, à ce que l'on dit, plus rapidement, et ac-

quiert plus de grosseur et de fécondité ; et celui du pommier des champs qui, greffé sur pommier paradis, devient un arbrisseau grêle presque sans tronc, et dont les branches atteignent à peine la hauteur de trois metres.

Ces phénomenes ne sont dûs qu'à l'abondance ou au manque de nourriture, et ne présentent d'autres effets qu'un plus ou moins grand développement dans les différentes parties de leur être.

On remarque une chose encore plus frappante dans les greffes ordinaires : toute plante greffée paroît déployer, au moins pour un certain temps, un luxe de foliation plus marqué que la plante franche, lorsque la greffe a été prise dans un individu de cette nature : mais ce phénomene n'est dû qu'à une cause très simple : l'arbre franc développe un grand nombre de branches; il ne donne de fruit que tous les deux à trois ans, et lorsqu'il en donne, il s'en charge de maniere qu'il ne peut les nourrir qu'avec la plus grande peine : du moment qu'il est greffé, il s'opere en lui plusieurs changemens : sa tête arrondie et touffue disparoît, et est remplacée par une seule branche qui a, pour se nourrir elle seule, toute la seve qui en nourrissoit une quantité infiniment plus considérable : elle s'étend, il est vrai, ensuite, mais elle ne remplace jamais la quantité de branches qui couron-

noient l'arbre franc : un arbre greffé est toujours moins grand et moins touffu : ainsi la foliation est plus nourrie et plus belle, et ses fruits, qui sont toujours en moins grande quantité, sont plus gros et plus savoureux.

Une autre circonstance influe peut-être aussi sur la plus grande élaboration du fruit, dans les arbres greffés.

La greffe réunit une branche d'une variété à un pied d'une autre : cette union qui n'est pas naturelle forme toujours une espece de nœud, au point de l'insertion qui arrête peut-être la rapidité de la seve : on sait que par cette lenteur ménagée dans le cours de la seve, on réussit à faire que les bourgeons qui en sont alimentés, produisent plutôt des fruits que des branches.

Un arbre qui ne fructifie guere est rendu fécond par le moyen d'un écorchement fait à son pied : les cultivateurs de vignobles plient les serments et les cassent un peu au lieu où ils veulent faire commencer la fructification ; et j'ai obtenu plusieurs fois des oranges d'une grosseur extraordinaire, en tordant la branche qui les portoit.

Tous ces moyens sont connus par nos cultivateurs, peut-être depuis des siecles, et il n'est plus douteux que leur effet n'est dû qu'à la plus grande lenteur dans le cours de la seve, qui, de cette maniere, influe sur la quantité et la qualité des fruits.

Mais telles sont les limites que la nature a fixées à l'influence de la greffe sur les végétaux : elle facilite ou gêne leur développement, mais elle ne change jamais ni ne modifie leurs formes, leurs proportions, leurs sucs, leurs couleurs : jamais par la greffe on n'a pu changer un sauvageon en poire de beurré, ni un beurré en poire muscat ; jamais on n'a vu le fruit d'un bigaradier s'améliorer et perdre de son amertume par l'opération de la greffe. J'en ai un pied que j'ai déja greffé trois fois sur lui-même, greffe sur greffe ; il ne me donne que des fruits plus gros, mais ces fruits ne different d'aucune maniere, dans le reste, de ceux de la plante qui a fourni le bourgeon.

La greffe n'est autre chose qu'une espece de bouture : elle transporte le bourgeon d'une plante sur la tige d'une autre ; et ce bourgeon, qui renferme en lui-même les rudiments du végétal qui doit en sortir, ne fait que tirer de la tige sur laquelle il est appliqué les sucs alimentaires qui lui sont nécessaires, de la même maniere que la bouture les tire immédiatement de la terre. Il se peut que, dans le passage que ces sucs sont forcés de faire au travers des racines et de la tige du sujet, ils arrivent aux fibres du bourgeon plus élaborés qu'ils ne le seroient dans le sol ; mais, quel que soit l'état où ils se trouvent à leur entrée dans les fibres du bourgeon, ils y seront toujours mo-

difiés par les organes de cet individu, comme le sont ceux qu'il tire de l'air, et comme le seroient ceux qu'il pourroit tirer de la terre, s'il y étoit placé, sans intermédiaire, par des racines propres.

L'expérience a confirmé ces principes, et l'on est maintenant convaincu que la greffe ne fait absolument que perpétuer les especes ou les variétés, sans les améliorer.

J'ai fait, à ce sujet, des observations suivies pendant plus de quinze ans, en tenant à côté de la plante greffée la plante qui m'avoit fourni le bourgeon : j'ai greffé des orangers sur limoniers, et des limoniers sur orangers : j'ai greffé des orangers à fruit doux sur des bigaradiers, et réciproquement; j'ai greffé des abricotiers sur pruniers, des pêchers sur abricotiers, et je n'ai jamais pu reconnoître la moindre différence entre les fruits donnés par la plante qui m'avoit fourni la greffe, et ceux de la plante qui l'avoit reçue : je n'ai jamais obtenu d'autre résultat de ces opérations, que celui de conserver les variétés rares, que l'on ne peut pas propager de semence, par la double raison qu'elles n'en portent que rarement, et que lorsqu'elles en portent, on n'en obtient le plus souvent que des variétés dégénérées.

Les principes théoriques qui prouvent l'impuissance du sujet, et de sa sève pour opérer des changements sur le produit de la greffe, ne peuvent

pas s'appliquer également à ces greffes merveilleuses, formées de la réunion de deux à trois bourgeons, dont on trouve les méthodes dans les ouvrages de nos anciens agronomes, et auxquelles on prétend encore maintenant devoir les especes mélangées, telles que l'orange de bizarrerie, qui participe de l'orange, du limon et du citron.

On a bien de la peine à concevoir comment deux demi-bourgeons, appliqués l'un sur l'autre, peuvent s'amalgamer et former un seul bourgeon participant de la nature des deux.

Je n'oserois pas citer mes expériences pour prouver que deux bourgeons différents, portés sur une tige analogue, ou même placés dans la terre, en les réunissant en un seul, ou périssent s'ils sont trop mutilés, ou développent chacun isolément leur scion.

La non réussite de ces opérations ne seroit qu'une preuve négative qui ne pourroit pas détruire des faits, s'il en existoit; mais je défie les jardiniers de me citer un exemple appuyé d'observations impartiales, et dont ils puissent garantir l'exactitude.

D'ailleurs, si en me le présentant ils ne m'offroient que des individus tels que ceux que je possede, et que j'ai vus en Ligurie, en Toscane, et qui sont connus en France sous le nom d'orange de bizarrerie, j'oserois les en démentir.

L'anatomie du tissu de ces individus me serviroit d'argument pour les confondre : elle ne présente pas les traces des trois bourgeons à l'union desquels on prétend devoir cette hybride : elle offre seulement le spectacle d'une branche qui porte à-la-fois, mais isolés sous des feuilles distinctes, des bourgeons des trois especes et des bourgeons qui donnent des fruits mélangés sans cependant que l'on puisse reconnoître dans ces especes d'embryons rien qui annonce ce mélange.

Je ne parlerai pas de ces greffes imaginaires par lesquelles on a prétendu faire porter des branches de figuier, de vigne, de rosier et de jasmin, à des tiges d'oranger ou de limonier.

J'ai vu plusieurs fois de ces phénomenes en Toscane et dans le Milanois, et j'avoue qu'ils m'ont fait illusion ; mais après avoir été trompé pendant long-temps par ces jardiniers qui m'ont vendu fort cher des recettes ridicules pour obtenir ces unions extraordinaires, et après avoir perdu, pour en faire l'essai, plusieurs pieds d'orangers, j'ai enfin réussi à découvrir la fraude, et je me suis convaincu que ces unions hétérogenes n'existoient pas dans la nature.

J'ai acheté un de ces vases portant un pied d'oranger, sur lequel on voyoit une greffe de figuier : dès que je l'ai eu en mon pouvoir, je l'ai ouvert dans l'endroit de l'insertion de la branche

de figuier, et j'ai découvert que ce végétal étranger s'enfonçoit dans la tige qui avoit été trouée dans son intérieur, et qu'en la traversant il alloit étendre ses racines dans la terre, et vivoit sur son seul pied indépendamment de celui de l'oranger.

Cette découverte a achevé de me convaincre qu'il existe réellement une différence dans les organes des différents végétaux, ainsi qu'elle existe dans les organes des animaux; et que c'est de cette différence d'organisation que résulte la différence des produits : je sais que ces détails échappent, dans le regne végétal, à l'observation du physiologiste, et qu'il est extrêmement difficile de donner des apperçus d'anatomie comparée des végétaux; mais il n'est pas moins vrai pour cela que cette différence existe, et qu'elle est aussi immuable qu'elle l'est dans le regne animal. Chaque espece a ses formes déterminées; elles peuvent être détruites, mais non pas modifiées, et quelle que soit la nature du pied qui la nourrit, la plante donnera toujours le produit qui est propre à son espece.

ARTICLE IV.

Continuation. — Influence de la culture et du sol sur les végétaux.

La culture et le climat ont paru aux agronomes des agents encore plus puissants que la greffe, et

on a cru devoir leur attribuer des changements très sensibles dans les caracteres secondaires des végétaux.

C'est principalement à la force de la culture que l'on a attribué la différence sensible qui existe entre les sauvageons et les arbres cultivés.

Mais il est aisé de voir que l'on s'est fait illusion dans ces jugements, et que l'on n'a attribué ces différences à la culture ou à la greffe, que parceque ces deux procédés accompagnent toujours les individus qui éprouvent le changement, et qu'ils sont toujours les moyens que l'on emploie pour les multiplier.

La nature donne des individus à fruit ordinaire et d'autres à fruit fin : les premiers, toujours greffés dans les jardins, ne portent du fruit que dans les bois ; et le cultivateur, qui les y voit aussi dégradés, conclut que c'est au manque de culture que l'on doit cette dégénération. Les seconds, du moment qu'ils sont découverts, étant cultivés et multipliés par la greffe, ne se voient jamais que dans l'état de domesticité ; et le cultivateur, qui ignore d'où ses peres les ont tirés, juge qu'ils doivent ce changement à l'action de la culture ou de la greffe, auxquelles il les voit soumis : je dis que le cultivateur juge de cette maniere, parcequ'il ignore l'origine du premier pied qui a donné ces différentes générations, et je le dis parcequ'il n'existe pas un

agronome qui ait constaté d'une maniere rigoureuse un de ces changements: tous ceux qui parlent de ces métamorphoses, observent la différence qui existe entre les divers individus qui se trouvent dans les bois, et ceux que l'on voit dans les jardins; mais personne n'a vu s'opérer ce changement sur un même individu : ils le voyent tous à travers les ténebres des siècles, et ce raisonnement est le résultat d'une conjecture plutôt que d'une observation.

Mais, si l'on avoit examiné la nature avec une attention suivie, on se seroit cependant apperçu que ces différences qui existent en effet sur deux individus différents, tels, par exemple, que la poire des forêts et la poire de beurré, n'ont jamais paru successivement sur le même individu. j'appelle individu la plante qui existe seule sur son pied, et qui jouit de la vie fixée par la nature à son espece, et j'appelle aussi individu la collection de toutes les plantes qui proviennent d'un seul germe, et qui ne forment en conséquence qu'une seule plante qui s'est multipliée sans se changer, soit en passant successivement, par la greffe, sur une infinité de pieds différents, soit en se formant, par le moyen des boutures, une infinité de pieds propres, ayant racine dans la terre, et qui prolonge sa vie de cette maniere avec celle des espèces, et varie à l'infini les lieux et les modes

de son existence; mais qui porte toujours en elle-même les principes d'organisation reçus dans sa conception, seule et unique origine, et de l'individu qui périt sur la racine où il s'est élevé, et de celui qui renouvelle la millionième fois sa vie dans une greffe ou dans une bouture.

Cet individu, quoique multiplié à l'infini, portera toujours, dans les subdivisions innombrables de son être, les mêmes caracteres et la même physionomie qu'il a eus à son origine : j'en rapporterai un exemple dans la canne à sucre. Cette plante offre plusieurs variétés dans l'Inde au-delà du Gange, où elle se propage de graines ; mais à Saint-Domingue où elle se reproduit par bouture, on n'y en connoît encore qu'une seule : elle y est cultivée depuis 1606 avec des méthodes différentes, et dans des terrains d'une nature variée ; et malgré cela elle s'y conserve sans changement : ni les procédés de la culture, ni la différence du sol n'ont pu l'améliorer dans le cours de deux cents ans ; et elle n'a pas non plus dégénéré, malgré que depuis cette époque on l'ait toujours multipliée de bouture.

Cette preuve de fait est appuyée sur la théorie : de quelle manière la culture agit-elle sur les végétaux? La nutrition est le moyen le plus puissant qu'elle puisse employer pour les affecter. Les sucs nourriciers dont la terre est le véhicule principal,

sont par-tout de la même nature : la chimie nous a prouvé que ce sont les mêmes éléments qui concourent à former le gland dans le chêne, et l'orange dans l'oranger. C'est dans les divers organes de ces différents genres de végétaux, que ces mêmes principes se décomposent, s'élaborent et finissent par acquérir, en derniere analyse, des formes et des propriétés très différentes.

Or, pourra-t-on croire, sans blesser les principes de la philosophie et de la critique, que cette matiere passive, qui n'est destinée qu'à recevoir les modifications de ces agents différents par lesquels elle est élaborée, puisse elle-même réagir sur ces organes, et en modifier l'existence, ouvrage merveilleux que la nature seule peut former?

On a cru ménager davantage ces principes en attribuant à une surabondance de nutrition cette multiplicité de pétales qui forment les fleurs doubles, et cette espece d'embonpoint qui distingue souvent presque seul des variétés.

Mais la formation de ces pétales n'est pas un simple développement d'un principe préexistant dans la fleur; elle est un vrai changement des parties mâles et femelles en corolles; et l'embonpoint de ces belles variétés porte, dans la feuille et dans les fruits, des formes nouvelles qui les distinguent des autres, et qui en forment des races à part.

La nature a fixé à tous les êtres un *maximum*

et un *minimum* de développement que nulle cause ne peut faire surpasser.

Lorsqu'une plante a peu de nutriment, elle maigrit, elle languit; mais elle ne sort jamais des proportions propres à son espece : elle atteint le *maximum* de son développement, si elle jouit de l'aliment qui lui est nécessaire; mais si jamais elle en regorge, elle le refuse, ou si elle est forcée à le pomper, elle en est offensée; ses canaux en sont obstrués, ses organes affectés; ses fonctions vitales en sont altérées, et elle finit par périr.

Les faits que nous connoissons sur cela sont tous d'accord avec ces principes. On ne possede d'individus à fleurs doubles que dans les especes que l'on multiplie de semence; ceux que l'on ne propage que par la greffe ou de bouture ne présentent jamais ce phénomene: on ne l'a jamais vu ni dans le jasmin, ni dans l'hortensia, ni dans aucune autre de ces plantes exotiques qui, dans nos climats, ne donnent point de semence.

Elles sont cultivées certainement avec autant de soin que les roses, les renoncules, les jacinthes, les œillets; mais elles ne présentent jamais les caprices de ces belles especes, qui reparoissent tous les jours dans les jardins sous des formes nouvelles et avec le mélange des plus charmantes couleurs.

L'équivoque de ces cultivateurs a été encore plus extraordinaire en ce qui regarde les plantes

stériles, que l'on a attribuées au mode de multiplication par bouture ou par marcotte.

Toutes ces opinions ont été produites par un raisonnement erroné. Nous avons vu qu'ayant observé que les terrains cultivés n'étoient couverts que de variétés choisies, pendant que les bois n'avoient que des sauvageons, on en avoit tiré la conséquence que c'étoit à la culture que l'on devoit le changement de sauvageons en fruits fins; et l'on a appelé ces derniers du nom de *domestiques*.

Ici, ayant observé que les plantes à fleurs stériles n'étoient multipliées que de bouture ou de marçotte, on en a tiré la conséquence que c'étoit ce mode de propagation qui opéroit, dans la plante qui y étoit soumise pendant un long cours de générations, la perte insensible de ses étamines et de ses pistils, et enfin la stérilité.

Il est facile de voir, dans ce raisonnement, que l'on a pris l'effet pour la cause. On a cru que ces plantes étoient stériles, parcequ'elles sont multipliées de bouture; tandis, au contraire, qu'elles ne sont multipliées de bouture que parcequ'elles sont stériles : s'il en étoit autrement, il s'ensuivroit que toutes les plantes multipliées de bouture seroient stériles, ce qui n'est pas en fait.

Il est aisé de donner une foule d'exemples de plantes qui portent des semences fertiles, quoique multipliées depuis long-temps de bouture. Je ne

citerai que l'olivier et la vigne, et j'observerai qu'au contraire on voit un grand nombre de belles variétés qui ne sont multipliées de bouture que pour les conserver sans qu'elles dégénerent : tels sont les œillets, les grenadiers, et autres.

Mais la preuve la plus irrécusable de la futilité de cette croyance, c'est que ces variétés à fleur stérile ont toutes leur type qui ne l'est point, et dont les semences ont donné sans doute la variété stérile que nous multiplions de bouture : elles présentent, en effet, quelquefois cette variété dans les bois, où certainement la nature ne les a pas multipliées de cette maniere ; et je ne serois pas, par exemple, le seul qui eût observé dans les forêts la boule de neige ou le *viburnum opulus sterilis* à côté du *viburnum opulus* à fleur féconde.

Je ne m'occuperai pas à combattre l'influence des infusions dans des matieres sucrées, et d'autres semblables procédés par lesquels tous les anciens agronomes prétendoient changer le goût et la couleur des fruits : tous ces préjugés sont maintenant relégués dans les livres d'agriculture du seizieme siecle, et il n'y a pas un cultivateur un peu éclairé qui ne soit convaincu de leur futilité.

D'ailleurs, ces erreurs ne peuvent que disparoître du moment qu'on se sera convaincu que la nutrition, par laquelle la culture et le sol agissent sur les végétaux, ne peut influer que sur leur

simple développement; mais que ses formes, ses couleurs, ses propriétés, n'en peuvent être changées que par la semence.

Telle est la marche de la nature dans toute la chaîne des êtres organisés: les générations varient à l'infini; mais les individus ne changent jamais. Le negre et le blanc donnent naissance à une nombreuse génération de mulâtres; mais le negre, transporté dans les glaces éternelles du Nord, n'y subira aucun changement, non plus que le blanc sous le ciel brûlant de l'Afrique. Le géant conservera sa grande taille au milieu de la plus cruelle disette; et le nain ne grandira jamais, malgré la nourriture la plus recherchée.

La nature a fixé les formes de tous les êtres; elle en a jeté les principes dans les organes de l'embryon; rien ne peut les altérer: elles résistent à la force de tout ce qui les entoure, et conservent toujours, au travers des variations continuelles de nourriture et de sol, l'empreinte primitive qu'elles ont reçue de la nature.

Ses organes, impassibles de changement, modelent toujours de la même maniere les sucs nourriciers qui se présentent à leur influence, et perpétuent sur la terre les productions des deux regnes dans le même état où elles ont été unies au temps de la création.

ARTICLE V.

Semence. — Phénomenes de la reproduction par semence. — Expériences pour constater ces phénomenes. — Conséquences.

La semence est seule dans les végétaux la source des variétés : c'est seulement par son moyen que la nature opere ces transformations merveilleuses que le philosophe observe tous les jours sans en pénétrer le principe. La plupart des cultivateurs conviennent de ce fait : ceux même qui attribuent les belles variétés à la culture, avouent que la semence en fournit aussi un grand nombre.

Mais jusqu'à ce moment on n'a pas seulement constaté les nombreux phénomenes que présente ce mode de reproduction : c'est ce qui a fait pendant long-temps l'objet de mes recherches. Je vais exposer le tableau de mes expériences : elles me fourniront les principes d'une nouvelle théorie dont je donnerai à la suite le développement.

Expérience I.

J'ai semé pendant plusieurs années des graines d'oranger de la Chine (*citrus aurantium sinense, fructu globoso, cortice tenuissimo, etc.* Gall. Syn.) à écorce fine et luisante, et j'ai toujours obtenu des orangers à fruit doux dont une partie portoit

des oranges à écorce épaisse et raboteuse, et d'autres en donnoient de très belles à écorce encore plus fine que ceux qui m'avoient fourni les semences. Le même phénomene a eu lieu dans des semis d'oranges ordinaires à écorce épaisse et raboteuse : il en est sorti plusieurs fois des arbres à fruit fin, et j'en ai obtenu un pied dont les feuilles sont coquillées, et dont le fruit est très ordinaire, mais avec peu de pepins et toujours chetifs.

J'ai fait la même expérience sur le *pêcher* : des semences de plusieurs pèches, récoltées au même arbre, m'ont donné plusieurs variétés dont la plupart sont à fruit ordinaire, et dont quelques-unes portent des fruits à péricarpe plus beaux que ceux de la plante mere : mais les semences de pêche ne m'ont jamais donné de paviers, et les semences de paviers n'ont jamais donné de pêchers.

L'amandier m'a offert le même résultat : les semis d'amande douce n'ont jamais donné que des amandiers à fruit doux : ils ont offert de la différence dans les accidents de la coque, qui étoit quelquefois dure et quelquefois tendre, mais je n'ai jamais obtenu un seul individu à amande amere.

Expérience II.

J'ai semé des graines d'oranger à fruit rouge (*citrus aurantium sinense hierochunticum, fructu*

sanguineo. GALL. SYN.). Les arbres qui en sont venus ne portent que des fruits ordinaires à couleur d'orange : je n'ai pas répété cette expérience, parcequ'il est difficile de trouver dans ces fruits des graines fertiles.

EXPÉRIENCE III.

J'ai semé des graines de limon tirées de fruits récoltés dans un jardin où ces arbres sont mêlés avec des citronniers, et j'ai eu beaucoup d'individus dont les fruits présentent une série de variétés depuis le limon jusqu'au poncire ; la plupart ne sont que des simples limons; mais il y en a quelques-uns qui ont tous les caracteres du poncire; ceux-ci manquent entièrement de graines.

EXPÉRIENCE IV.

J'ai semé pendant une longue suite d'années des pepins d'orange douce, tantôt prises sur des arbres francs, tantôt sur des orangers greffés sur bigaradier, ou sur limoniers : j'ai toujours eu des arbres à fruit doux ; ce résultat est constaté depuis plus de 60 ans par tous les jardiniers du Finalais : il n'y a pas un exemple d'un bigaradier sorti des semis d'orange douce, ni d'un oranger à fruit doux sorti de la semence de bigarade.

CONSÉQUENCES.

Conséquence I.

La graine perpétue l'espece; mais elle est la source des variétés : elle donne de préférence des variétés qui sont inférieures à la plante mere : elle en donne quelquefois de plus fines : elle en donne rarement de monstrueuses : elle ne sort jamais de l'espece, à moins que la fécondation d'une espece étrangere ne lui donne le germe d'une hybride. (Exp. I et III.)

Ce fait a lieu également et dans les semences d'un fruit d'arbre franc, et dans celles d'un fruit d'arbre greffé : les arbres qui en viennent reproduisent toujours la même espece qui a donné la semence, sauf les modifications qui la diversifient en variété. (Exp. IV.)

Conséquence II.

Les graines des fruits monstrueux lorsqu'ils en ont quelqu'une ne reproduisent que des fruits ordinaires, ce qui indique que ce fruit extraordinaire n'est qu'une variété, et que la variété retourne au type par la semence. (Exp. II.).

Conséquence III.

Les pepins de l'orange douce ne donnent jamais

que des orangers à fruit doux : les pepins de bigarade ne donnent jamais que des bigaradiers : ces deux oranges se conservent et se perpétuent de semence : ils forment donc deux especes distinctes.

La semence de pêche ne donne jamais de paviers, et la pavie ne donne jamais de pêchers : ces deux pêchers forment donc deux especes distinctes : elles ne peuvent pas dégénérer l'une dans l'autre.

Les semis d'amande douce ne donnent jamais des amandiers à amande amere : donc l'amandier à fruit doux forme une espece distincte de l'amandier à fruit amer. (Exp. I et IV.)

Conséquence IV.

Les semis de graines de limons venus dans des jardins où ces arbres sont mêlés avec les citroniers, ont donné des poncires : il est donc probable que cette variété est une hybride du citronier : l'absence totale de graines annonce qu'elle est due à une fécondation étrangere. (Exp. III.)

ARTICLE VI.

Réflexions. — Observations sur plusieurs phénomenes de la fécondation croisée. — Idée de la théorie de la reproduction végétale.

L'ensemble de ces expériences paroissoit consta-

ter suffisamment la plupart des phénomenes que présente la multiplication par semence.

Il n'y avoit plus à douter des principes qui en sont la conséquence; et l'origine des variétés et des monstres, qui avoit été jusqu'à ce moment un mystere, venoit d'acquérir les caracteres d'un théorême; mais il restoit à connoître les causes secretes de ces différents résultats; il restoit à pénétrer par quelle loi singuliere la nature s'éloignoit dans ces cas des principes qu'elle suit dans le systême général de la reproduction des êtres.

Toute semence dans la nature n'est que le germe qui doit renouveler l'individu qui l'a produite : elle est destinée à perpétuer son espece, et à répéter des millions de fois le même être par une suite de générations sans le changer.

Tel est le but, telle est la nature des semences, et l'on ne voit que quelques végétaux qui s'éloignent de ce systême.

Quelle est donc la cause de ces exceptions?

J'avois observé que ces phénomenes avoient lieu de préférence dans les semences qui sortoient des plantations où il y avoit un mélange d'especes ou de variétés; j'avois observé que les limons récoltés dans le jardin de citroniers offroient plus de variétés que ceux qui étoient donnés par des arbres isolés; j'avois observé que les semences de choux-fleurs (*Brassica oleracea botrytis*. Lin.), qui avoient

fleuri au milieu des brocolis (*Brassica vulgaris sativa.* Targ.), donnoient une foule de variétés mélangées et beaucoup de monstres à feuille frisée ou panachée, tandis que les plantes que l'on isoloit ne perpétuoient que l'espece sans altération : j'avois observé que les semences du chou noir (*Brassica nigra.* Dod. *pempt.* 625), qui avoit fleuri au milieu d'un grand nombre de choux de plusieurs variétés, donnoient très souvent de ces choux très remplis dont les feuilles nombreuses repliées l'une dans l'autre, forment un corps très serré qui est recherché sur les tables pour sa délicatesse et sa blancheur : j'avois observé finalement que les semences de renoncules de plusieurs couleurs (*Ranunculus asiaticus.* Lin.), que je cultivois en quantité dans les carrés de mon jardin m'avoient donné très souvent des plantes à fleur double, tandis que ce phénomene n'étoit pas arrivé aux semences des fleurs que j'avois cultivées isolées dans des vases, avant l'établissement de mon jardin à fleurs.

Toutes ces observations m'avoient fait envisager une certaine analogie entre les hybrides et les monstres; je soupçonnai que l'influence du pollen qui opéroit le mélange dans les hybrides pouvoit aussi opérer ces altérations singulieres qui tiennent à la stérilité, et ces modifications de la feuille connues sous les noms de feuille frisée ou panachée.

Une foule de réflexions se présentoient à mon esprit : il est reconnu, disois-je en moi-même, que deux principes différents doivent concourir à la reproduction de tous les êtres organisés. On sait que lorsque ces principes appartiennent à des especes différentes, il résulte de leurs mélanges des êtres monstrueux tels que les mulets dans les animaux, et dans les végétaux ces plantes mélangées connues sous le nom d'hybrides.

Pourquoi ce principe opérateur de tant de phénomenes ne pourroit-il aussi être la cause des monstres et des variétés? Celles-ci, il est vrai, n'annoncent pas le mélange : elles sont même produites par des semences d'arbres isolés; mais est-il nécessaire que les principes de deux especes différentes se réunissent dans la fécondation pour altérer la physionomie du produit? Ce phénomene ne pourroit-il être opéré également par la différente proportion des deux agents dans la même espece, et peut-être aussi par une différence dans la force de leur action, ou par un défaut d'analogie dans leurs principes? N'est-ce pas de la différente proportion de ces deux agents de la reproduction organique que résulte cette variété merveilleuse qui distingue par une physionomie propre tous les animaux? Les végétaux en ont une aussi : il n'y a pas un seul fruit dans la même plante qui soit parfaitement égal à un autre. Cette inégalité

qui existe dans les fruits d'un seul arbre comme on la voit entre les enfants du même pere, n'existeroit-elle pas encore plus prononcée entre les fruits de deux plantes différentes, quoique d'une même espece? Le pollen de la fleur d'un pêcher n'auroit-il pas une physionomie de famille qui le feroit différer de celui de la fleur d'un autre pêcher, et si ces deux pêchers modifiés à leur conception par la fécondation étoient déja marqués par ces différences qui constituent les variétés, la réunion de leurs fleurs ne pourroit-elle pas produire une combinaison nouvelle qui en feroit une variété plus irréguliere ? Enfin, que ne pourroit pas produire la différence dans les proportions et le mélange de plusieurs pollens? Une fécondation forcée n'agiroit-elle pas sur l'ovaire d'une maniere extraordinaire, et, changeant les rapports naturels des principes, ne formeroit-elle pas des combinaisons hétérogenes incapables de porter des organes sexuels?

Toutes ces hypotheses se sont présentées à mon esprit d'une maniere si avantageuse et si séduisante que je n'ai pas tardé à m'occuper des expériences propres à les éclaircir.

Leurs résultats ont été si satisfaisants que j'ai cru pouvoir en tirer une théorie qui a servi de base à ma classification des orangers.

Je vais en donner l'exposé.

ARTICLE VII.

Expériences de fécondation artificielle. — Méthode suivie dans ces opérations. — Conséquences.

Expérience V.

J'ai choisi un nombre de plantes de renoncule d'Asie (*ranunculus asiaticus.* Lin.), à fleur simple et de couleurs différentes : je les ai placées chacune dans des vases séparés que j'ai mis sur autant de fenêtres différentes et éloignées l'une de l'autre.

J'ai fécondé les fleurs de la moitié de ces plantes l'une avec le pollen de l'autre : j'ai laissé épanouir les fleurs de l'autre moitié sans y faire aucune opération.

J'ai obtenu les résultats suivants :

Les graines de fleurs fécondées de la maniere ci-dessus indiquée ont produit des racines dont quelques-unes ont donné des fleurs doubles, d'autres des fleurs semi-doubles, et la plupart des fleurs simples : les graines des fleurs qui n'avoient pas été fécondées ne m'ont donné que des racines à fleurs simples.

J'ai suivi l'expérience de la maniere suivante :

J'ai choisi des plantes à fleurs semi-doubles, et j'ai fécondé ces fleurs avec le pollen d'autres fleurs semi-doubles. Plusieurs autres également à fleurs

semi-doubles ont été laissées sans y faire aucune opération.

Les semences des fleurs fécondées ont donné des racines dont la plupart portoient des fleurs doubles couronnées souvent au milieu par une aigrette de feuilles vertes qui les rendoient très jolies (1).

Les semences des fleurs qui n'avoient pas été fécondées, quoique déja semi-doubles, ne m'ont donné que des plantes à fleur simple.

J'ai répété cette expérience plusieurs années de suite, et toujours avec le même succès.

Je l'ai répétée sur plusieurs autres fleurs, et principalement sur les œillets de jardin (*dianthus caryophyllus*. Lin.), et j'en ai toujours obtenu le même résultat.

Expérience VI.

J'ai fécondé des fleurs d'oranger avec du pollen de limonier, et j'en ai obtenu un fruit dont l'écorce étoit coupée de la pointe à la queue par un liséré jaune et relevé ayant les caractères du limonier. Le fruit qui étoit entièrement orange avoit peu de graines et mal nourries.

---

(1) Marchand a observé un phénomene semblable dans une rose. *Voyez* Hist. de l'Acad. des Sciences, année 1707, p. 488.

Expérience VII.

J'ai fécondé des fleurs d'oranger avec du pollen de plusieurs fleurs d'autres orangers, et j'en ai eu plusieurs fois des fruits dont le péricarpe avoit une forme irréguliere, telle que celle des fruits connus sous le nom de *digitati*, *corniculati*, *fœtiferi* : ces fruits ne portoient point de pepins, ou en avoient peu et chétifs.

Expérience VIII.

J'ai semé des graines d'oranges, dont la fleur avoit été fécondée par le pollen d'autres fleurs d'orangers, et dont le péricarpe n'avoit subi aucun changement ; j'en ai obtenu des plantes, qui ne donnent pas encore du fruit, mais dont une est dépourvue d'épine, et dont une autre étale une foliation très vigoureuse qui la distingue des orangers ordinaires.

Méthode suivie dans les fécondations artificielles.

Le procédé que j'ai employé dans les fécondations artificielles est un procédé simple et indiqué par la nature.

J'ai choisi du pollen le plus mûr et le plus coloré dans les fleurs les plus nourries, et les plus proches à s'épanouir, et je l'ai appliqué sur le pistil de la fleur que je voulois féconder : pour

rendre l'opération plus exacte, j'ai détaché la fleur même de son pied, et l'ayant dépouillée de sa corolle, j'ai frotté les antheres, sans les toucher, sur le stigmate destiné à recevoir la poussiere : j'ai répété cette opération avec plusieurs fleurs différentes sans cependant priver la fleur soumise à l'opération, de ses étamines : j'ai eu soin de la répéter plusieurs fois dans la journée et dans les jours suivants. Cette précaution devenoit nécessaire pour ne pas manquer le moment de l'épanouissement dans le pistil qui devoit recevoir la poussiere, et pour m'assurer au moyen d'une quantité de ce pollen pris dans des fleurs différentes, de sa disposition à exercer ses facultés fécondantes. Dans les fleurs d'orangers ce moment de concupiscence végétale paroît s'annoncer dans le pistil par l'apparition d'une goutte mielleuse, qui se forme sur le stigmate, et qui sert à retenir la poussiere qui y est appliquée, et dans la poussiere par sa couleur jaune-foncé qu'elle prend au moment même de la maturité, et par sa facilité à s'attacher aux doigts lorsqu'on la touche : mais aussi il faut avoir soin de multiplier les expériences dans cette espèce parceque les fleurs coulent très facilement, et quelquefois après en avoir fécondé plusieurs on ne peut pas en voir nouer une seule. Le succès est au contraire immanquable dans les renoncules et dans les œillets.

CONSÉQUENCES.

Conséquence I.

La fécondation mélangée opère divers phénomenes dans les végétaux : elle agit sur les ovaires ou sur les ovules (Exp. V, VI, VII et VIII). Lorsqu'elle agit sur les ovaires, le péricarpe du fruit qui a été fécondé en reçoit des modifications, et dans ce cas il ne porte pas ou ne porte que très peu de graines (Exp. VI et VII). Lorsqu'elle agit sur les ovules, le fruit qui les renferme n'en paroît pas affecté, mais ceux-ci noués en graines donnent par les semis des arbres qui ne ressemblent pas à leur pere, et qui ont le plus souvent une tendance à la stérilité (Exp. V).

Cette tendance à la stérilité se détermine de différentes manières : tantôt c'est sur la fleur, et l'on a des plantes à fleur double ou semi-double, ou même à fleur simple et stérile : tantôt c'est sur le fruit, et l'on a des plantes à fruit stérile, ou semi-stérile : car ces fruits, ou ne portent point de graines, ou en portent très peu et mal nourries. Dans tous les cas ces espèces de mulets ont plus d'embonpoint soit dans les rameaux plus vigoureux et dépourvus d'épine, soit dans la feuille plus nourrie, soit dans la fleur à pétales multipliés,

soit dans le fruit à péricarpe plus beau (Exp. V et VIII).

Ces caractères distinguent principalement la plupart des belles variétés : donc les variétés ne sont dues qu'à une fécondation extraordinaire qui agit sur les semences, et qui les modifie au moment de leur conception.

ARTICLE VIII.

Phénomenes observés dans les plantes hybrides. — Conséquences.

Phénomenes observés dans les plantes hybrides.

Observation I.

Il existe une espèce de citrus connue en Italie sous le nom de bizzaria, et en France sous celui d'oranger hermaphrodite (*aurantium limo-citratum, folio et fructu mixto*. Gal. Syn.), et qui porte tout à-la-fois des bigarades, des limons, des citrons, et des fruits mélangés (1).

Voici ce que j'ai observé sur cette hybride.

La même branche porte à-la-fois des feuilles et des fleurs dont les unes annoncent le bigaradier,

---

(1) On n'a qu'à voir l'Hist. de l'Acad. des Sciences, ann. 1711, p. 57; et 1712, p. 52, où il est parlé de cet oranger, sous le nom d'oranger hermaphrodite.

d'autres le limonier, et d'autres le citronier : elles nouent des fruits qui n'appartiennent quelquefois qu'à une de ces espèces, et qui d'autres fois sont mélangés de deux, et même de trois.

Un scion qui sort violet développe souvent une branche dont les fleurs sont les unes violettes, et d'autres blanches, et les bourgeons de cette branche greffés sur un autre pied y portent quelquefois le caprice de la variété, et d'autres fois y perpétuent un simple bigaradier, quoiqu'ils aient été pris dans l'aisselle d'une feuille de cédrat, et réciproquement un simple cédrat quoique pris dans l'aisselle d'une feuille de bigaradier.

Ce caprice a forcé les jardiniers à le multiplier de marcotte : c'est de cette manière que se perpétue cette hybride sans dégénérer.

Observation II.

J'ai fécondé des œillets à fleur blanche par des œillets à fleur rouge, et réciproquement : les graines qui en sont venues m'ont donné des œillets à fleur mélangée.

Quelques-unes de ces plantes m'ont présenté le phénomene suivant :

La même plante qui donnoit des fleurs mélangées m'a donné des fleurs entièrement blanches, et d'autres entièrement rouges : elle n'en a donné

pendant une année que de rouges, et dans la suivante elle en a donné encore de mélangées.

D'autres après en avoir donné de mélangées pendant deux à trois ans n'en ont plus donné ensuite que de rouges : elles paroissoient rentrer entièrement dans l'espèce.

Observation III.

On peut assimiler à la bizzaria le bigaradier violet que l'on cultive à Paris (*citrus aurantium indicum fructu violaceo.* Gall. Syl.) : j'ai observé dans l'individu qui existe au Jardin des Plantes que des fleurs sorties de la même branche, les unes sont blanches comme dans l'oranger, et d'autres violettes comme dans le limonier : cette variation paroît également dans les fruits.

D'autres ont observé dans des individus de cette race que ce caprice qui paroît une année ne paroît plus quelquefois l'année suivante, et reparoît de nouveau dans la troisieme.

Observation IV.

On peut assimiler aux œillets dont j'ai parlé ci-dessus les orangers panachés (*citrus aurantium folio et fructu variegato.* Gall. Syn.) : j'en ai vu qui avoient développé des branches qui n'étoient point affectées de cette bordure jaunâtre qui distingue la foliation de ces arbres, et j'ai vu ce ca-

price reparoître dans d'autres après l'avoir presque perdu pendant des années.

Observation V.

Les jardiniers en Ligurie sont dans l'usage de séparer des autres choux les choux-fleurs destinés à la semence, de les transporter dans des jardins isolés, et de les entourer d'une espèce d'enceinte de rameaux ou de paille pour les garantir de l'influence des autres espèces. Moyennant cette précaution les potagers n'offrent jamais que des individus de la forme ordinaire.

J'ai fait des semis de choux-fleurs (*brassica oleracea botrytis.* Lin.) et de brocolis (*brassica vulgaris sativa.* Targ.), dont la graine avoit été récoltée sur des sujets de ces deux especes qui avoient été plantés pêle mêle dans le même carré : presque tous les choux qui en sont venus avoient la feuille frisée et panachée.

Conséquences.

Le pollen d'une espèce agissant sur l'ovaire d'une autre, produit une modification dans le germe qui en résulte.

Cette modification est tantôt égale et constante, et tantôt variable et inconstante.

Elle offre le plus souvent l'exemple d'un mélange dans la substance du germe, qui s'identifie

avec le même, et qui affecte toutes les parties de son être sans subir ensuite aucun changement.

Elle offre quelquefois l'exemple d'un principe qui circule dans l'essence du végétal, et en affecte par fois les produits, et qui quelquefois, sans les affecter extérieurement passe cependant dans leurs essences pour reparoître dans les produits successifs, ainsi que quelquefois il abandonne une partie du végétal pour se concentrer dans une autre.

Ces caprices paroissent dans les hybrides : ils n'ont pas lieu dans les variétés : dans ces dernieres les principes qui se mélangent ont entr'eux assez d'analogie, tandis que ceux qui se réunissent dans les hybrides sont de leur nature hétérogènes.

L'oranger hermaphrodite est dû à la semence : c'est un fait constaté, et consigné dans une dissertation d'un naturaliste de Florence, publiée en 1644.

Il est dû à la fécondation : c'est un fait qui résulte de ses formes, de la nature de ses productions, et de tous les phénomènes de son existence.

L'œillet à fleurs mélangées donnant des fleurs blanches et des fleurs rouges, est dû à la semence, et à une semence provenante d'une fleur fécondée : c'est un fait d'une certitude physique, puisqu'il est le résultat d'une opération faite avec la plus grande exactitude.

Les phénomènes de ces deux hybrides ont une

très grande analogie avec les phénomènes des plantes panachées.

On remarque dans ces hybrides cette même inconstance dans les accidents qui a donné lieu de croire que la panachure n'est qu'une maladie.

Si le mélange hétérogène dans la fécondation est la cause du mélange qui affecte les fruits de la bizzaria et des couleurs qui paroissent et disparoissent dans l'œillet, il peut être également la cause de la panachure.

La panachure n'offroit d'autre circonstance qui pût paroître difficile à concilier avec les principes, que l'inconstance dans ses phénomenes.

L'exemple de l'oranger et de l'œillet prouve qu'elle n'est pas incompatible avec cette cause.

Si la panachure est une maladie, elle est originaire dans le germe et en affecte la substance dans les principes, et sous ce rapport, elle ne peut être due qu'à la fécondation.

Mais la panachure paroît être plutôt une monstruosité qu'une maladie, puisqu'elle a des formes régulieres uniformes, et qui affectent toutes les feuilles également. Si elle étoit une maladie les individus qui en sont affectés n'auroient point la vigueur et la santé qu'ils annoncent régulièrement: il ne viendroit pas de préférence des graines récoltées sur des plantes mêlées avec d'autres variétés, et tout un semis n'en seroit pas affecté

comme il arrive dans les choux, mais ils paroîtroient isolés au milieu des individus sains, et proviendroient d'une semence quelconque.

ARTICLE IX.

Théorêmes sur la reproduction végétale. — Corollaires. — Conclusion.

L'ensemble de ces expériences, de ces faits et de ces analogies, donne lieu nécessairement à des principes qui forment autant de théorêmes dans le systême de la reproduction végétale.

1° La nature a créé les genres : ils forment autant de familles distinguées l'une de l'autre par des caractères particuliers.

2° Elle a créé les espèces : elles forment autant de branches dans ces familles auxquelles elles appartiennent par des caractères communs.

3° Le mélange de ces espèces dans la réunion des sexes a donné naissance à des hybrides.

4° Le mélange et la proportion des principes de reproduction de plusieurs individus d'une même espèce ont donné lieu aux variétés.

5° L'action irréguliere et forcée d'un principe sur l'autre dans l'acte de la fécondation, soit sur la même espèce, soit entre des espèces différentes, a donné lieu aux monstres.

6° Les variétés ne sont donc dues qu'à la semence.

7° Elle donne origine également, et aux variétés que l'on appelle choisies, et aux sauvageons.

8° La culture a destiné les premières à fournir la greffe, et les secondes à la porter.

9° La greffe seule, ainsi que la bouture, peut perpétuer ces variétés dans leur état naturel.

10° La graine de ces variétés est aussi soumise à l'influence de la fécondation, et sujette à en donner de nouvelles, tantôt meilleures, tantôt dégénérées ; elle donne des types lorsque la fécondation s'opere selon les lois de la nature.

11° Les monstres sont des individus dont l'organisation a subi une altération par le fait de la fécondation.

12° Si cette altération a eu lieu dans l'ovaire, le monstre est dans le fruit qui en résulte, et périt avec lui. Si cette altération a eu lieu dans les ovules, le monstre est dans le germe, et ce germe semé produit une variété qui ne porte que des monstres.

13° Tout monstre régulièrement est stérile, soit par la nature des fleurs qui n'ont point de sexe, ou dont les sexes sont changés en petale, soit par la nature des fruits qui n ont point de graines. Il faut le multiplier par la greffe ou de bouture.

Corollaire I.

Especes.

Les especes forment autant de branches dans les familles connues sous le nom de genres, et auxquelles elles appartiennent par des caracteres communs : elles se distinguent entr'elles par des caracteres particuliers.

Ces caracteres sont constans, et ils distinguent le type des variétés.

Les types sont toujours féconds : ils se reproduisent par leurs semences, à moins que celles-ci ne soient modifiées par la fécondation : ils sont aussi reproduits par les semences des variétés.

Ainsi les semis offrent le moyen le plus sûr pour distinguer l'espece de la variété.

Tout arbre qui se perpétue dans sa descendance, et qui conserve ses formes, ses caracteres, ses propriétés est un type.

Il ne peut subir de changements que par la fécondation ; mais ces changements qui se font dans le germe ne s'étendent point aux principes de la reproduction : les sexes disparaissent dans ces individus, ou bien ils passent intacts à travers les modifications de la fleur et de l'ovaire. Ils portent en eux les principes du type.

Dans les pêchers j'ai vérifié trois types : le pê-

cher, le pavie, et le brugnon-pêche. Dans le cerisier, j'en ai vérifié deux; la cerise cordée ou bigareau, et la cerise ronde ou griotte : j'ai des données pour soupçonner qu'il y en a un troisième, la guigne.

Je n'ai pas encore pu déterminer celles de l'abricotier, du prunier, du pommier et du poirier; mes expériences ne sont point assez avancées pour ces especes.

J'ai acquis la certitude que le citrus n'en présente que quatre.

Corollaire II.

Hybrides.

Le mélange des especes, dans la réunion des sexes, a donné naissance à des hybrides.

L'hybride participe des caracteres des deux especes dont elle est composée : ainsi sa physionomie extérieure décele son origine : elle n'a pas besoin de procédé pour être connue : elle a une tendance à la stérilité.

L'hybride présente des phénomenes qui sont très singuliers. Le mélange affecte quelquefois la substance du végétal, et on a alors un fruit mélangé dont les formes sont constantes, mais qui le plus souvent est infécond. Tel est le poncire, l'amandier-pêche, l'œillet double mélangé, la renoncule à fleurs doubles, etc.

D'autres fois le mélange est comme vagant dans le végétal, et alors il affecte capricieusement des parties isolées de la plante, et disparoît quelquefois pour reparoître de nouveau dans les produits mêmes de la partie qui n'en paroissoit pas affectée : tel est l'oranger de bizarrerie, l'oranger-violet, l'œillet à fleurs variables, etc. Dans ces cas, les fruits affectés sont stériles ou semi-stériles, et les fruits qui n'en sont point affectés donnent des graines.

Corollaire III.

Variétés.

Le mélange et la proportion des principes de reproduction de plusieurs individus d'une même espece, ont donné lieu aux variétés.

Les variétés ne sont que des aberrations du type; elles sont de deux sortes : variétés par excès, et variétés par défaut. Les variétés par excès sont dues à une surabondance de la partie masculine, et plus encore au mélange du pollen de plusieurs fleurs.

Les variétés par défaut sont dues au manque de proportion entre les sexes ou à la foiblesse de la partie masculine : elles sont dues quelquefois à un défaut d'organisation dans l'ovaire.

Les variétés par excès tendent le plus fréquem-

ment à la stérilité : elles se distinguent alors par un embonpoint très marqué et par le manque d'épine ; leurs semences, lorsqu'elles en ont, reproduisent le type, à moins qu'une fécondation étrangere n'ait agi sur la fleur, et n'ait formé une nouvelle combinaison.

Ainsi tout fruit qui est stérile ou semi-stérile, n'est qu'une variété : sa graine, dans l'état de nature, rentrera dans l'espece. C'est donc par la méthode des semis que l'on peut connoître l'espece à laquelle appartiennent les variétés. L'embonpoint et le manque d'épine accompagnent toujours l'absence de la graine. C'est donc aux dépens des parties génératives que les végétaux acquierent un certain développement dans la feuille, dans le bourgeon, dans le fruit. La nature paroît les assimiler aux animaux qui acquierent du volume, et perdent le poil, lorsqu'ils sont inféconds.

Les variétés par défaut s'éloignent du type en raison inverse de celles par excès : l'imperfection de la fécondation affecte les germes qui portent dans leurs principes un défaut d'organisation : ils ne produisent que des sauvageons : ces sauvageons sont des êtres dégénérés dont les produits sont mal organisés, et les semences chétives : ces semences qui périssent souvent, reproduisent ordinairement des êtres foibles et languissants, mais quelquefois elles donnent des types : c'est à la vi-

gueur accidentelle d'une branche qui porte des fleurs bien formées, que l'on doit ce retour à l'espece. Ainsi, les variétés par défaut sont dues souvent au climat ou à la culture, mais ces principes n'agissent qu'indirectement : ils facilitent ou genent le développement des individus, et par conséquent la perfection des principes de la reproduction; mais c'est toujours dans le germe que s'opere tout changement, et il ne s'opere de changement que par l'effet de la fécondation.

Toute variété est un monstre pour la nature : il y en a qui le sont aussi pour les hommes : telles sont les variétés par défaut. Mais les variétés par excès forment ordinairement les délices de la table et l'ornement des jardins.

La nature n'a d'autre but que la semence, et lorsqu'un fruit porte beaucoup de graines, il est parfait dans le systême de la nature.

L'homme n'a d'autre but que son plaisir : ainsi il juge différemment des productions végétales, en raison de l'avantage qu'il trouve dans leur usage.

C'est d'après ce principe qu'il préfere dans certains fruits la variété dont le péricarpe est plus développé, plus tendre, plus riche de jus : il est alors en opposition avec la nature; tel est le pommier, le poirier, le pêcher.

Dans d'autres il cherche ces propriétés dans les

cotiledons, et il regarde le péricarpe comme une partie inutile qui est d'autant plus viciée, qu'elle est plus développée; et alors il s'approche du but de la nature. Tel est l'amandier, le chataignier, les légumineuses, etc.

Dans d'autres il préfere une partie du péricarpe, et il ne regarde une variété comme choisie que lorsque cette partie est plus développée, plus nourrie aux frais de la pulpe du fruit. Telle est la courge, le citron, etc.

Dans d'autres il ne prise que la pulpe du fruit ou la partie qui renferme la graine. Tel est le limon et l'orange.

Il y a des végétaux dans lesquels on ne prise que la fleur, et alors on préfere la variété dans laquelle cette partie s'est plus développée, aux dépens des parties génératives. Telles sont les fleurs doubles et les fleurs stériles.

Dans quelques-uns il n'apprécie que l'arôme, et alors toute autre propriété lui est indifférente. Tel est le bigaradier.

Enfin l'homme capricieux attache du prix quelquefois aux monstruosités mêmes qui lui sont inutiles, et il recherche par ornement ces végétaux altérés dont les formes irrégulieres présentent quelque chose de singulier, telles que les feuilles recroquevillées, celles qui sont développées hors de proportion, la panachure qui les borde d'une

couleur jaune, une certaine tendance des rameaux à descendre vers le sol, qui les rend pendants (*fraxinus pendula.* Déf. Tabl.) des excroissances ou du chiffonage dans le péricarpe des fruits qui leur donnent des formes bizarres, ou d'autres monstruosités de cette nature.

Tous ces caprices forment l'ornement des jardins et les délices de la table ; mais ils ne sont pour la nature que des monstruosités qui s'éloignent du but qu'elle s'étoit fixé. Aussi les repousse-t-elle et les condamne-t-elle à périr sans se perpétuer. Les principes de la propagation se conservent intacts au milieu de ces altérations, ou bien ils disparoissent.

Mais l'homme industrieux est parvenu à les conserver, et à les multiplier.

La semence lui refusant des germes capables de les reproduire, il a trouvé le moyen de propager l'individu qu'il possede, et de le multiplier en le partageant en des milliers de parties, lesquelles, passées sur des pieds étrangers par la greffe, ou se faisant un pied propre par la bouture, perpétuent la variété sans altération.

C'est de cette maniere que ces fils adulteres ont rempli les jardins, et que les types ont été relégués dans les bois.

COROLLAIRE IV.

Monstres.

L'action irréguliere et forcée d'un principe sur l'autre dans l'acte de la fécondation soit sur la même espece, soit entre des especes différentes, a donné origine aux monstres.

Les monstres ne sont donc que des individus dont l'organisation a subi une altération par le fait de la fécondation.

Si cette altération a eu lieu dans les ovules, le monstre est dans le germe; et ce germe semé produit une variété qui ne porte que des monstres.

Nous avons déja analysé ce phénomene.

Si cette altération a lieu dans l'ovaire, le monstre est dans le fruit qui en résulte, et périt avec lui.

Ce phénomene a quelque chose de si extraordinaire, que j'ai hésité long-temps à le croire; mais les expériences que j'ai faites à ce sujet m'ont convaincu de la vérité de son existence.

Il présente trois especes de faits.

Le premier est l'altération dans les formes de l'ovaire. Cette partie acquiert une croissance partielle et irréguliere qui développe le péricarpe d'un seul côté, et lui imprime des formes très singulieres, telles que des prolongations linéaires, aplaties ou courbées, qui contiennent souvent dans leur in-

térieur un principe de pulpe ou une pulpe uniloculaire, etc. Ce phénomene paroît souvent dans les oranges et dans les limons : je l'ai vu quelquefois dans les pêches ; il est très fréquent dans les cucurbitacées. (Voyez *Encyclop. Méthod.*, article COURGE.)

Le second est le changement de nature dans une partie de l'ovaire ou du péricarpe qui en résulte. Ce corps extérieur porte quelquefois un liséré de l'espece avec laquelle il a été fécondé : c'est ce qui est arrivé à des oranges dont la fleur avoit été fécondée par le pollen de limonier. Il est difficile d'accorder de semblables phénomenes avec les principes que nous connoissons ; mais le fait est un fait, et la nature est quelquefois aussi impénétrable que merveilleuse dans ses opérations.

Le troisieme est la superfétation. Une fleur, fécondée par une quantité de poussiere de plusieurs fleurs différentes, offre le phénomene d'un fruit qui contient en lui-même un second fruit de la même nature.

Ce phénomene est fréquent dans les orangers. Rumphius dit qu'à Amboine il y a des especes qui en présentent toujours un grand nombre, et qui cessent d'en donner, si elles sont transplantées à Banda. On l'a de tout temps attribué à la fécondation, et mon expérience vient de confirmer cette opinion.

Le fruit qui présente ce phénomene offre souvent à la vue sa tête chiffonnée et comme repliée en dedans; d'autres fois cette chiffonnure ressemble à un second fruit qui sort de l'intérieur du premier, mais toujours avec une forme chiffonnée.

Si l'on coupe ces fruits, on y observe un mélange d'écorce et de loges, l'un dans l'autre, qui forme une confusion, et qui annonce une superfétation.

Ces monstres portent rarement des semences.

Ils sont fréquents dans certaines especes; ils sont rares dans d'autres, et ils ne paroissent jamais dans la plupart de nos végétaux indigenes.

Ces différences sont dues peut-être à la différente disposition des organes sexuels, et à leur conformation relative. Elles sont dues peut-être à la différence du climat, qui les favorise ou les gêne au temps de la floraison, et à d'autres circonstances que la nature cache aux yeux et aux recherches des hommes.

CHAPITRE II.

TABLEAU DU GENRE CITRUS, DISPOSÉ D'APRÈS LA NOUVELLE THÉORIE DE LA REPRODUCTION VÉGÉTALE.

ARTICLE I.

Du Citrus. — Divisions des Botanistes et des Agronomes. — Divisions adoptées dans cet ouvrage. — Especes primitives. — Réflexions sur les especes des Indes.

Le citrus est un genre dont les especes ont une grande disposition à se mélanger, et dont la fleur présente beaucoup de facilité pour recevoir une fécondation extraordinaire : ainsi il offre un nombre infini de races diverses qui ornent nos jardins, et dont les noms vagues et indéterminés remplissent les catalogues.

C'est la foule de tous ces êtres qui forme maintenant la famille nombreuse des végétaux dont nous allons donner le tableau : nous tâcherons de les classer d'après les principes que nous venons d'exposer. Nous donnerons la description des es-

peces des hybrides et des variétés, et nous essaierons d'en fixer la synonymie : elle est peut-être une des parties les plus difficiles de ce travail; premièrement, parceque les botanistes ou les agronomes qui ont décrit les variétés ne l'ont pas toujours fait avec l'exactitude nécessaire pour les faire reconnoître au milieu de tant de noms différents; et secondement, parceque, dans le cours des siecles, plusieurs de ces variétés ont disparu par les gelées ou par d'autres évènements, et ont été remplacées par une quantité de variétés nouvelles qui leur ressemblent, et qui, au moyen de quelques petites différences, mettent la confusion dans l'application de ces descriptions et dans leur rapprochement.

Ce n'est qu'à l'aide de la connoissance matérielle et locale que j'ai acquise de ces variétés dans nos jardins où je les cultive avec passion depuis très long-temps, et dans ceux de plusieurs pays méridionaux que j'ai visités à cet effet, que j'ose entreprendre de concilier cette nombreuse et difficile nomenclature.

Je commencerai par l'examen des especes.

Quelques auteurs ont considéré le seul citronier comme l'espece originaire ou comme le type des autres especes.

Tournefort, avec la plupart des botanistes du seizieme et du dix-septieme siecle, a reconnu

dans le limonier et dans le bigaradier les caracteres de types, ainsi que dans le citronier, et a regardé l'oranger à fruit doux comme une variété du bigaradier.

Les agronomes arabes ont rangé parmi les especes la pomme d'Adam, qu'il ont désignée sous le nom de *laysamou* ou *zambau;* et ne connoissant pas l'oranger à fruit doux, ils ont divisé le genre en citronier, limonier, bigaradier et zambau.

Les Agronomes italiens et français ont ajouté à ces quatre especes l'oranger à fruit doux, et une foule de variétés connues sous les noms différents de poncires, limes, lumies, etc.

Linnée, attaché au principe du système artificiel qu'il venoit d'établir, a placé le citrus dans les poliadelphies, sous le rapport de la réunion des étamines en plusieurs corps, et il l'a rangé dans l'ordre des icosandries d'après le nombre des organes, qu'il a supposé dans toutes ces especes être de vingt, quoique on les trouve dans le limonier et le citronier depuis 30 jusqu'à 40.

Il s'est ensuite fixé aux accidents qui déterminent la forme des pétioles de feuilles, et n'ayant pas remarqué que le pétiole du citronier n'est pas articulé comme celui du limonier, il a fait une seule espece de ces deux races d'agrumes, distinguée par le caractere de *petiolis linearibus.*

La forme aîlée du pétiole a été le caractere qui

a déterminé sa seconde espece, et comme cet accident distingue également et l'oranger et le bigaradier, il a regardé celui-ci comme le type, et l'autre comme une variété, et les a réunis sous le nom de *citrus petiolis alatis.*

Enfin, il a fait une troisieme espece d'un oranger du Japon, décrit par Kœmpfer, sous le rapport de la feuille ternée, et l'a appelé *citrus trifoliata.*

Les derniers éditeurs de Linnée ont ensuite augmenté le nombre de ces especes, et ils en ont fait une du *citrus decumana*, que Linnée avoit rangé parmi les variétés : ils ont cru que sa feuille obtuse et échancrée (*foliis obtusis emarginatis*) étoit un caractere suffisant pour en faire un type, et ils n'ont point observé que ce même caractere n'est ni général ni constant, et qu'en conséquence il est plutôt une monstruosité qu'un caractere.

Ils y ont enfin ajouté le *citrus angulata,* ou *limonellus angulosus,* de Rumphius, et le *citrus japonica* de Thumberg, dont les caracteres sont sans doute trop différents de ceux de nos agrumes pour ne pas en faire des especes à part.

Nous avons suivi une méthode nouvelle : nous avons commencé par rechercher les especes au milieu de la foule de nos agrumes d'Europe, et nous avons distribué autour de celles-ci leurs hybrides et leurs variétés.

Nous avons ensuite présenté quelques réflexions

sur les especes des Indes, dont nous avons donné simplement une idée, laissant à des botanistes plus éclairés le soin de les examiner et de les classer comme nous avons fait pour celles d'Europe.

Les semis ont été le moyen principal qui nous a servi de guide dans la recherche des especes.

Nous avons vu que le citronier des Juifs (*citrus medica cedra fructu oblongo crasso eduli odoratissimo.* GALL. SYN.) se reproduit constamment par la semence : il porte beaucoup de graines, et la plus grande partie donne toujours des citroniers qui ont constamment les mêmes caracteres dans le port, dans les formes et dans les propriétés; il est donc un type.

Tous les autres citroniers sont stériles ou presque stériles : ils ne sont donc que des hybrides ou des variétés : tels sont le citronier de la Chine (*citrus medica cedra fructu maximo aurantiato.* GALL. SYN.), le cédrat de Florence (*citrus medica cedra Florentina fructu parvo, etc.* GALL. SYN.), et plusieurs autres qui leur ressemblent.

Le limonier commun (*citrus medica limon fructu ovato.* GALL. SYN.) porte aussi beaucoup de graines : il se reproduit constamment par la semence, et ses caracteres se perpétuent dans sa descendance. Il forme donc une espece : il donne des variétés ou des hybrides, mais elles se trouvent toujours très rares au milieu d'un grand nombre de types : elles portent très peu de graines, et ces

* This is quite new view of varieties being born sterile, in [illegible] case with many pears, apples. — not due to mere effects on the actual plant, but [illegible] is born with +

graines reproduisent le plus souvent le type ; elles n'en portent point quelquefois, et c'est toujours dans celles qui s'éloignent davantage du type que l'on remarque cette stérilité : les poncires ou limons cédrats (*citrus medica limon fructu citrato, etc.* Gall. Syn.) sont de ce nombre.

La bigarade porte aussi beaucoup de semences : elles reproduisent toujours des bigaradiers : ce n'est que très rarement qu'au milieu d'un très grand nombre de types, on rencontre une hybride : on y remarque plus souvent des variétés, mais celles-ci s'éloignent très peu des caracteres du type, et leurs semences le reproduisent toujours : le bigaradier est donc une espece.

L'orange douce porte beaucoup de semences, qui reproduisent toujours des orangers à fruit doux ; elles donnent naissance à des variétés, et on remarque souvent dans ces mêmes semis des orangers à fruit ordinaire, et des orangers à fruit fin ; mais il n'y a pas un exemple que ces semences aient reproduit un seul bigaradier. L'oranger à fruit doux est donc aussi une espece : lorsqu'il donne des variétés monstrueuses, celles-ci n'ont point de semences, ou en ont très peu : tels sont l'oranger à fruit sans pepin (*aurantium semine carens.* Fer.), l'oranger à fruit rouge (*aurantium hierochunticum.* Gall. Syn.), et le petit oranger de la Chine (*citrus aurantium caule et fructu pumilo.* Gall. Syn.)

in case of offspring being born sterile (i.e. do not set fruit for some generations?) very important — but in plants it is very frequent

+ tendency to be sterile (& hence good fruit or fine double flowers) — Thus Kolreuter found certain individual hybrid-crosses more sterile than others, Thus if seedlings, some more sterile than other

Ces quatre especes sont donc certainement des types : elles ne présentent pas toutes, peut-être, les caracteres extérieurs qu'ont adoptés les botanistes pour distinguer les espèces; mais dans l'étude de l'histoire naturelle il faut se garder de forcer la nature pour l'asservir aux systêmes.

Elle ne s'est pas liée à des formes constantes, à des modifications déterminées pour caractériser les végétaux.

Elle se plaît à varier ces signes distinctifs avec lesquels elle a marqué ses divisions.

Elle les a fixés de préférence dans les parties de la fructification, et dans la forme des feuilles; mais elle n'a pas renoncé pour cela à des caracteres moins généraux.

Il suffit qu'un caractere soit prononcé, soit constant, soit inaltérable, pour qu'il puisse être un caractere de distinction pour la nature : ainsi l'acidité et l'amertume de la pulpe de la bigarade, l'arôme de son écorce, de sa feuille, de sa fleur, étant constamment des qualités attachées à cette plante, n'étant altérées ni par la culture, ni par le climat, ni même par la semence, peuvent et doivent être des caractères distinctifs de cette espece.

Voilà les principes qui nous ont guidés dans la classification des especes du citrus d'Europe.

Nous n'avons pu en reconnoître que quatre :

toutes les autres ne sont que des hybrides ou des variétés : elles présentent toutes le mélange des quatre especes meres, et leurs caracteres confondus et combinés de cent manieres différentes ne sortent jamais du modele de ces quatre types.

Telle est évidemment la nature de toutes ces races que l'on voit dans les jardins de l'Europe : ce n'est que dans les Indes que l'on en rencontre un grand nombre d'autres, dont la physionomie les rapproche de nos agrumes, sans en avoir cependant exactement les caracteres.

Telles sont la plupart des races singulieres d'Amboine, dont Rumphius nous a donné la description ; telles sont quelques races de la Cochinchine et de la Chine, décrites par Loureiro, et telles sont, enfin, quelques races du Japon, rapportées par Kœmpfer et par Thumberg.

La plupart de ces races, non seulement ne peuvent pas être regardées comme des variétés de nos agrumes, mais elles ne peuvent pas même être considérées comme des especes appartenantes à notre genre citrus.

Elles en different sensiblement, soit sous les rapports de convention fixés par les systêmes artificiels, soit sous les rapports naturels que présente la structure de leur tige, la forme de leurs feuilles, les caracteres de leur fleur, les propriétés et les modifications de leurs fruits : l'ensemble de leur

physionomie annonce qu'elles appartiennent à la même famille naturelle que le citrus, mais qu'elles en forment une autre branche (ou genre) qui a ses espèces, ses variétés et ses monstres.

Peut-être que parmi celles qui ont plus de rapport avec le citrus, il y en a qui lient ces deux genres analogues, et qui forment une transition par laquelle la nature passe d'un genre à l'autre; peut-être aussi que cette transition se fait appercevoir dans d'autres especes plus éloignées qui tiennent au *crateva marmelos*, au *murraya exotica*, et aux *limonia*.

Nous laisserons aux botanistes l'examen de cette conjecture qui demande des connoissances profondes dans la science, et l'observation matérielle de ces êtres que nous ne connoissons jusqu'à présent que par des descriptions, et que personne, sans doute, n'a pas encore pu suivre dans tous les détails de leur vie végétale. Nous nous bornerons à donner un coup-d'œil sur les especes que les botanistes ont rangées dans le genre citrus, et sur les variétés qui paroissent y appartenir.

ARTICLE II.

Ordre des divisions suivi par la nature. — Premiere division. — Seconde division. — Caracteres qui les déterminent.

Ces principes fixés, il est facile de classer dans un ordre naturel les agrumes d'Europe. La nature

qui ne marche jamais par saut, mais qui gradue toujours d'une maniere insensible ses opérations, a commencé par diviser ce genre en deux sections, dont l'une est formée par le citronier et l'autre par l'oranger : elle a marqué ces deux especes, de plusieurs caracteres constants et prononcés qui forment leur physionomie.

Le citronier a toujours la feuille à pétiole linéaire, le scion coloré d'un rouge violet, les fleurs en partie hermaphrodites et en partie dioïques, la corolle blanche en-dedans, et nuancée de rouge violet au-dehors, et les étamines au nombre de trente à quarante, et le fruit oblong, jaunâtre, à écorce tendre et adhérente à la pulpe.

L'oranger, au contraire, a constamment la feuille à pétiole ailé, le scion verd blanchâtre, la fleur hermaphrodite, avec une corolle entièrement blanche, et les étamines au nombre de vingt; le fruit arrondi, doré, et ayant une écorce intérieurement cotonneuse et nullement adhérente à la pulpe.

Mais cette premiere division ne se prêtoit pas assez aux combinaisons infinies dont la nature vouloit enrichir ce beau genre.

Elle a donc subdivisé ces deux especes en autant de sous-especes qui ont aussi reçu leurs caracteres de la main de la nature, et qui sont par conséquent également invariables.

Le citronier a été divisé en cédrat et en limonier.

L'oranger a été divisé en oranger et en bigaradier.

Le cédrat a été distingué par des branches courtes et roides, par les feuilles vertes et oblongues, dont le pétiole est uni et continu avec la nervure médiaire qui les partage, et par le fruit oblong, formé d'une écorce épaisse, tendre, et aromatique.

Le limonier, au contraire, porte des branches longues et pliantes, des feuilles larges et jaunâtres, dont le pétiole est relevé aux côtés par une espece de saillie, et articulé au point de son union avec le disque de la feuille, et enfin des fruits ovoïdes, formés d'une écorce unie, mince et amere, et d'une pulpe abondante pleine d'un jus acide, mais agréable et piquant.

L'oranger à fruit doux differe du bigaradier par son port qui est plus vigoureux, par sa fleur qui a moins d'arome, et par le fruit, dont l'écorce, qui est mince, contient une huile essentielle plus foible, et dont la pulpe est pleine d'un jus doux et agréable. Un port moins majestueux, une fleur infiniment plus odoriférante, et un fruit dont l'écorce contient un arome amer et piquant qui se mêle aussi à l'acidité de la pulpe, sont les caracteres distinctifs du bigaradier.

Ces quatre especes ont été les éléments de toutes les races qui remplissent maintenant les

jardins : elles ont commencé par se subdiviser elles-mêmes en diverses générations qui ont reçu des modifications par la fécondation, sans altérer les caracteres de l'espece, et ont formé les variétés.

Elles se sont ensuite croisées entr'elles dans une infinité de proportions différentes, et ont donné naissance aux hybrides, qui sont aussi nombreuses que les gradations dont sont susceptibles ces différentes combinaisons.

Cependant toutes ces races diverses annoncent toujours par leurs caracteres un ou plusieurs de ces types, et l'on trouve par-tout, ou leur empreinte isolée, ou l'empreinte de la réunion de plusieurs.

Nous commencerons par donner le tableau des especes.

Du Citronier.

Le citronier est une plante arborescente ; il ne se plie pas en espalier comme le limonier, il ne s'éleve pas comme l'oranger : ses branches sont courtes et roides; ses feuilles, au commencement violettes, ensuite vertes, sont alternes, simples, oblongues, dentelées, et parsemées d'une infinité de petits points qui sont autant de vésicules qui contiennent l'arome : les pétioles, nuds, ne sont qu'une continuation de la nervure médiaire

de la feuille : le bourgeon est gros, conique, muni d'une épine solitaire : il pousse pendant presque toute l'année des fleurs à bouquets, portées chacune par un pédicelle qui pose sur un pédoncule, quelquefois axillaire, mais régulièrement terminal et multiflore : les fleurs, en partie hermaphrodites et en partie dioïques, sont formées d'un calice monophylle quinquefide, qui contient une corolle dont les pétales, au nombre de cinq, élargis à leur base, insérés autour d'un disque hypogyne, sont blancs en dedans et nuancés au dehors d'un rouge violet : ses étamines, au nombre de trente à quarante, ont la même insertion que la corolle : les filaments sont rapprochés en cylindre, serrés à leur base, et polyadelphes : l'anthere est jaune, linéaire, et divisée au milieu par une échancrure : le pistil est composé d'un ovaire simple, ovoïde, surmonté d'un style unique et charnu, et d'un stigmate simple et globuleux : il est couvert d'une humeur mielleuse et visqueuse. Le fruit est capsulaire, multiloculaire : il est formé de deux écorces dont l'une extérieure est raboteuse, jaunâtre, mince, parsemée d'une infinité de vésicules globulaires, pleines d'une huile essentielle très aromatique, et qui s'annoncent sous la forme de petits points ; et l'autre intérieure est épaisse, blanche, tendre, charnue, et forme la partie plus considérable du fruit : sous cette écorce

est une membrane ou pellicule diaphane qui enveloppe la partie pulpeuse, et qui, pénétrant dans son intérieur, y forme des doubles cloisons convergentes à son axe qui divisent le fruit en neuf ou dix loges. Ces loges sont polyspermes : elles sont remplies d'une chair pulpeuse, formée de quantité de vésicules oblongues, pleines d'un jus acide, et contenant des semences cartilagineuses en nombre indéterminé.

Du Limonier.

Le limonier croît en arbre, mais ses branches pliantes se prêtent de préférence à l'espalier : ses feuilles sont ovoïdes, larges, dentelées, d'un vert clair tirant au jaune : elles portent sur un pétiole articulé au point de son union au disque de la feuille, et muni de deux saillies aux côtés. Ses pousses tant qu'elles sont tendres, sont teintes d'une couleur violace : ses fleurs plus grandes que celles de l'oranger le sont un peu moins que celles du citronier : elles sont en partie hermaphrodites et en partie dioïques : la corolle a cinq pétales colorés de rouge au dehors et blancs en dedans, fixés sur un calice vert quinquefide au milieu duquel, dans les fleurs hermaphrodites, il s'éleve un pistil plus petit que dans le citronier, surmonté d'un stigmate couvert aussi d'une humeur visqueuse, et entouré de trente à quarante étamines,

réunies en plusieurs corps, et portant une anthere jaune : les fruits, presque ovoïdes, sont mamelonés à leur sommet : l'écorce extérieure est mince, et teinte d'un jaune clair très pâle; l'intérieure est aussi mince, blanche et coriace : la premiere est formée d'une quantité de petites vésicules contenant un arome très pénétrant, qui s'évanouit en grande partie lorsque le fruit arrive à un excès de maturité. Sa pulpe est renfermée en neuf ou onze loges qui forment la partie plus considérable du fruit, et résulte d'une infinité de vésicules oblongues, jaunes blanchâtres, qui contiennent un jus aigre, abondant, et très agréable: le parenchyme ou la pellicule qui couvre ces loges, est si adhérente à l'écorce que l'on ne peut pas l'en séparer sans la déchirer : elle est mince, diaphane et sans amertume.

De l'Oranger.

L'oranger est plus vigoureux que le citronier et le limonier : il forme un arbre plein et majestueux : ses feuilles sont oblongues, pointues, légèrement dentelées et ailées dans le pétiole : elles sont d'un vert très foncé qui les distingue à la vue de celles du limonier et du citronier. La fleur, constamment hermaphrodite, a cinq pétales, et se distingue des fleurs du citronier et du limonier par sa blancheur, et par l'odeur suave qui en émane.

Les étamines, au nombre de vingt, sont divisées en plusieurs corps, et portent une anthere oblongue, et dont le pollen est d'un jaune foncé.

Le fruit en est sphérique, et quelquefois aplati : son écorce est plus ou moins mince selon les especes : la partie intérieure est blanchâtre, filamenteuse et fade : l'extérieure est mince, colorée d'un jaune d'or qui distingue l'orange du limon et du citron, et est composée d'une quantité de vésicules qui contiennent une huile essentielle assez agréable.

Les loges, au nombre de neuf, et qui forment la partie la plus considérable du fruit, sont enveloppées dans une pellicule diaphane qui se détache avec beaucoup de facilité de l'écorce, à laquelle elle ne tient que par la membrane blanche et cotoneuse qui forme l'écorce intérieure : la pulpe qu'elles renferment, est formée d'une quantité de vésicules oblongues de couleur jaune foncé, pleines d'un jus doux et rafraîchissant, et contenant des semences oblongues, cartilagineuses et jaunâtres.

Du Bigaradier.

L'oranger à fruit aigre, ou le bigaradier, vient moins haut que celui à fruit doux : sa feuille a le cœur du pétiole plus prononcé : sa fleur a infiniment plus d'arome, et est préférée pour les eaux

de senteur et les essences : son fruit est un peu raboteux, et d'un rouge plus chargé, et les vésicules qu'il contient dans l'écorce extérieure ont un arome plus fort, et qui annonce l'amertume de l'écorce intérieure, et du parenchyme qui couvre ses loges. Son jus est aigre, et contracte aussi un peu d'amertume de la pellicule qui forme les vésicules où il est contenu.

Du Citron.

Le citron ne se mange que confit : le jus de sa pulpe est en si petite quantité que l'on n'en fait guere de cas : il a les propriétés de celui du limon, mais il est moins acide, et il a moins de parfum : son écorce est la partie du fruit qui est plus en usage : l'huile essentielle qu'elle contient dans la partie extérieure est à nud dans les vésicules saillantes qui lui donnent les tuberosités qui la distinguent. Cette huile en est souvent tirée par expression, et en la mêlant avec du sucre, elle forme un *elæosaccharum* soluble dans l'eau et propre à communiquer de l'aromate aux liqueurs: la partie intérieure ou le blanc est agréable à manger lorsque son arome est corrigé par du sucre : elle est sur-tout délicieuse lorsqu'elle est confite, et c'est dans cet état qu'elle est en usage dans le commerce.

Du Limon.

Le limon donne aussi avec son écorce de l'huile essentielle pleine d'arome : il n'est cependant en usage que pour son suc acide et agréable qui est très abondant, et qui sert pour l'assaisonnement des substances végétales et animales : on en fait aussi avec de l'eau sucrée une boisson qui convient merveilleusement aux malades atteints de fievres inflammatoires et putrides : c'est le principal spécifique contre le scorbut, et le meilleur antidote contre les poisons végétaux.

Il contient l'acide citrique tout formé, et seulement mêlé avec de l'eau : on peut l'en tirer aisément sans aucune préparation : il fournit à l'art des teinturiers un moyen pour vivifier les couleurs rouges, tirées du regne végétal, et principalement la couleur du carthame (*carthamus tinctorius.* Lin.), qui, par son moyen, devient si brillante dans les soies : c'est à un usage semblable qu'il est aussi destiné par les Chinois et les Indiens : ces peuples se servent aussi de l'acide du limon pour disposer les métaux à être dorés, ainsi que l'on fait en Europe avec l'eau-forte.

De l'Orange.

L'orange douce est un des rafraîchissants les

plus délicieux : elle est antiscorbutique et très utile dans les maladies bilieuses : son écorce a aussi une huile essentielle pleine d'arome, qui dans sa maturité perd le mordant et l'amertume, et la rend susceptible d'être mangée. Dans les variétés fines elle est extrêmement mince : elle s'épaissit en d'autres, mais la partie blanche, au lieu d'être charnue comme dans le citron, est toujours cotoneuse, légere, et sans goût. Le jus en est doux et extrêmement agréable : on mange l'orange douce dans son état naturel : c'est presque le seul usage auquel elle est destinée.

De la Bigarade.

L'orange amere ou la bigarade ne peut pas être mangée : on en fait des confitures qui sont très agréables : son écorce a plus d'aromate que celle des autres especes, et l'huile essentielle qu'elle contient a toujours une amertume et un mordant qui la distingue de l'orange douce : son jus est aigre et amer : on s'en sert sur les tables de la même maniere que du limon comme un assaisonnement agréable pour les substances végetales et animales, et particulièrement pour le poisson, dont son suc diminue la tendance à la putréfaction ; mais le principal usage du bigaradier est

celui de sa fleur. Elle est la plus odorante, et l'on en fait des eaux de senteur, et des essences qui surpassent en suavité celles de l'oranger à fruit doux, du limonier et du citronier.

Voici le tableau des quatre especes primitives d'agrumes qui divisent en quatre branches la famille nombreuse du citrus.

Avant d'entreprendre la description et la synonymie de leurs dérivés, il faut fixer l'acception de plusieurs noms qui ont été adoptés par les botanistes, les agronomes et les jardiniers, pour désigner des races diverses dont on n'a pas bien déterminé les caracteres; il faut examiner ce que c'est que les *limes*, les *lumies*, les *limées* et les *poncires*.

Il est difficile, à dire vrai, de saisir avec exactude l'idée que l'on a attachée à chacune de ces dénominations, et il l'est encore davantage de les suivre dans toutes les races auxquelles elles ont été données par différens écrivains: mais on n'aura pas beaucoup de peine à reconnoître que tous ces noms n'ont été imaginés que pour exprimer les hybrides dont on voyoit tous les jours s'enrichir les jardins, et que l'on ne pouvoit pas appeler des noms reçus, parcequ'ils n'étoient propres qu'aux especes et à leurs variétés.

Comme cependant on ne connoissoit pas bien

la nature et l'origine de ces fruits, on n'a pas pu mettre de l'ordre dans l'emploi de ces noms différents que l'on a adaptés indistinctement à des individus de nature différente.

Ferraris paroît désigner, sous le nom de *limes*, des fruits mamelonnés tenant à l'orange et au limon, et sous le nom de *lumies*, des hybrides à fruit gros arrondi avec une écorce jaune épaisse, et une pulpe aigre et très mince; mais dans l'application il ne suit pas toujours ces principes, et il met, par exemple, parmi les *limes*, les limons appelés doux, ainsi que ceux à pulpe orangée; et après avoir rangé parmi les *lumies* le pommier d'Adam sous le nom de *lumia valentina*, et d'autres hybrides à plusieurs formes et à écorce citrée, telles que la *lumia ulive aspectu*, il décrit, sous le nom de *limes* des limons-orangés, dont plusieurs approchent et se confondent avec ses *lumies*, tels que la *lima dulcis*, p. 331, qu'il met dans la même classe que le *citrus aurantiatum* ou le cédrat de la Chine, qu'il rapporte sous le nom de *lima citrata scabiosa et monstruosa*. F. p. 332, 337 et 339.

Il confond ensuite ces mêmes races de fruits avec les limons-cédrats et les poncires, qu'il regarde comme deux especes différentes, quoiqu'ils ne soient que des synonymes représentant également la même hybride.

Volcamerius paroît aussi déterminer assez justement l'idée attachée à ces noms; mais ensuite égaré par les nuances innombrables que l'on trouve dans la gradation de ces combinaisons, et n'ayant point pour guide un systême certain auquel rapporter ces variations, il s'écarte de ses mêmes principes dans leur application : il définit les limes des fruits mamelonnés tenant à l'orange et au limon, et les lumies des fruits arrondis (*rotunditate lumiam.* Volc., p. 151), tenant au cédrat et à l'orange (*verrucam videlicet qua instar papillæ lima mammosa turget : limea vero globus est nulla eminentia jugosus.* Volc., p. 151); mais après avoir représenté sous le nom de *lime* la *lima dulcis*, qui est un vrai limon-orangé rond, à écorce mince mamelonnée, à feuille de limon, à fleur d'oranger, à pulpe abondante et douceâtre, il représente, sous le même nom, la *lima romana*, p. 152, qui est une orange-citrée, à feuille de citronier à forme et couleur d'orange, et à écorce épaisse comme celle du citron. Il appelle ensuite du nom de *lumie* ou *limée*, la pomme d'Adam (*limia valentina*, p. 148), des limons doux orangés (*lumia Galiciæ*, p. 150 *a*), et des limons citrés (*limea longa*, p. 150 *b*).

Au milieu cependant de la confusion que ce peu d'accord des principes avec leur application met dans l'acception de ces mots, chez ces écri-

vains, on y voit toujours, sans équivoque, que tous les deux ont reconnu, sous ces noms différents, les hybrides de la famille des agrumes.

Est autem lima inter limonem et aurantium media sed limoni proprior : c'est la définition que Ferraris fait de la lime dans ses Hespérides, page 331. Elle est aussi précise que celle du poncire, à l'égard duquel il dit, page 289 : *Ponzinum Itali vocant grandius limonis genus, fere globosum, et in cibatu gratissimum : Galli poncerium, hoc est pomum cereum a colore, sive pomum citreum a nonnulla similitudine appellant.* Volcamerius les définit à peu près de la même maniere : *Media inter aurantiorum et limonum poma incedit lumia..... Ferrarius lumias nominat : Itali fere limeas apellare consueverunt acruminum hoc genus, quod aurantii suppar multas tamen citreorum notas refert. Si de aurantii istius citrati origine et stirpe quis ex me quæreret aurantiæ genus citro inserte dicerem.* Volc., p. 147. 7. 1.

Leur opinion ne diffère pas de celle de tous les agronomes et des botanistes, et on voit, en parcourant Cesalpin Camerarius, les deux Bauhin, Clusius et tous les autres historiens des végétaux, que ce n'est que ces hybrides que l'on a désignées en Italie sous le nom de *ponciri* ou *ponzini*, *lime*, *lumie* ou *limée*; en France

sous le nom de *limes* et *poncires;* en Espagne, sous le nom de *limas limoneras limeras toronjas*, et en Portugal, sous ceux de *limas* et *zamboas*.

Nous suivrons donc cette nomenclature, et pour y donner plus de précision, nous appellerons *poncires* les hybrides du limonier et du cédrat; *limes* les hybrides de l'oranger et du limonier, et *lumies* les hybrides du cédrat et de l'oranger.

Nous subdiviserons encore ces trois races d'hybrides en deux classes.

La premiere est celle des hybrides qui ont conservé toute la physionomie de l'espece principale, de laquelle elles ne se distinguent que par des modifications très légeres qui affectent à peine quelque partie de la plante.

La seconde est celle des hybrides, dans lesquelles le mélange est si prononcé, que l'on ne peut les confondre avec aucune des variétés des especes primitives.

Nous conserverons aux premieres le nom de l'espece, accompagnée d'une épithete qui indique la modification qui les distingue ; tels sont le citronier de la Chine, auquel nous donnerons le nom de cédrat monstrueux, *citrus medica cedra fructu maximo aurantiato;* et le cédrat de Florence, auquel nous laisserons le nom de cédrat de Florence, *citrus medica cedra limoni-folia Flo-*

rentinum fructu parvo, cortice odorato et gratissimo.

Les secondes conserveront leur nom de poncires, de limes et de lumies : nous aurons seulement soin de placer les différentes variétés à côté de l'espece qui domine dans le mélange, et à laquelle elles semblent appartenir davantage.

C'est d'après cette méthode que je vais tracer le tableau de cette famille.

CHAPITRE III.

SYNONYMIE ET DESCRIPTION.

ARTICLE I.

Du Citronier.

Citrus medica cedra flore polyandrio, sæpe agynio, corolla intus alba, exterius rubea, folio in summa teneritate violaceo, petiolo nudo, fructu flavo et oblongo, cortice crasso et eduli, medulla perexigua et acidula. (1).

---

(1) Je crois devoir exposer l'idée que j'ai attachée, dans la définition du citronier, au mot *polyandrio*. Le rapport que ce terme a avec les *polyandries* de Linnée pourroit certainement causer de la confusion dans l'esprit des lecteurs : ainsi je vais m'expliquer.

Il s'agissoit de donner une définition courte, précise et exacte du citronier, et de peindre ses caracteres en opposition de ceux des autres especes du citrus, et principalement de l'oranger. Il s'agissoit en conséquence de décrire une plante dont les fleurs, en partie hermaphrodites, portent un pistil et trente-cinq à quarante étamines, et en partie monoïques, portent trente-

Malus medica : Malus Persica. THEOPH. Hist. Plant. l. 4, c. 4.
Malum...Mediæ. VIRG. Georg. l. 2.
Malus Assyria : Malus medica. PLIN. l. 12, c. 3. — *Citrus.* ID. lib. 43, p. 299, et alibi.
Pomus Perseæ : Citrus. FLAV. JOSEP. Ant. Jud. l. 3, c. 10, et l. 13, c. 13.
Malum medicum. PLUT. Quæst. conv. l. 8.
Medica arbor. SOLIN. Enar. c. LIX.

---

cinq à quarante étamines, et sont dépourvues de pistil; et cela en opposition de l'oranger, dont la fleur ne porte que vingt étamines, et ne manque jamais de pistil.

Pour rendre ces caracteres d'une maniere précise, il falloit avoir recours aux racines grecques, qui se prêtent si heureusement aux mots composés. Ainsi j'ai formé le mot *polyandrio*, qui signifie *plusieurs maris*, pour exprimer le nombre indéterminé des étamines du citronier, en opposition du mot *icosandrio*, qui signifie *vingt maris*, dont je me suis servi pour l'oranger. Le mot *agynio* n'a pas besoin d'explication; il signifie *sans femme*, et il rend en conséquence exactement la nature de ces fleurs du citronier qui ne portent pas de pistil.

Il n'est pas nécessaire de donner une explication de l'expression dont je me suis servi pour peindre la couleur violette qui distingue la pousse du citronier (*in summa teneritate violaceo*), la forme ronde et unie du pétiole qui porte la feuille (*petiolo nudo*), et les autres caracteres rendus exactement en mots latins.

Tout ceci est trop clair pour porter la moindre confusion dans l'esprit du lecteur.

Malum medicum : Cedromalum : Citria. Diosc. Mat. Med. l. 1, c. 132.

Malus medica : Citrium. Gallen.

Citrum. Athen. in Symp. l. 3, c. 5 et 6.

Malum cedrium. Phan. v. 5, de Plant.

Citrea malus. Macrob.

Citri arbor : Citreum. Palad. de Re rust. in mart. t. 10.

Arbor citria : Citrium. Florentin. ap. Const. l. 10, c. 7.

Otrodj (citrus). Mesué.

Otrodj (citrus). Avicen. lib. 5, summ. 1, tract. 6.

Otrodj (citrus). Relat. de la Chine par deux Mahométans du neuvieme siecle.

Otrodj (citrus). Abd-Allatif. Relat. de l'Egypte, trad. de l'arabe par M. de Sacy, p. 115.

Otrodj (citrus) : *Tofah-el-yemeni* (pomme de l'Arabie heureuse). Ebn-el-Awam. Liv. d'Agric. t. 1, part. 1, chap. 3, art. 29.

Poma citrina. Leo Uticensis, l. 2, c. 38, ad annum 1003.

Cedri maritimæ : Citrones : Poma citrina. Jacq. de Vitr. Hist. Hieros. cap. 86.

Citrum. Mat. Silv. Pand. Medic. f. CXXV.

Citri : Cedri. Blond. Flav. Ital. illust. p. 296 et 420.

Citri. Braccellius, Descrip. oræ ligust.

Citrus. Petrus de Crescent.

Citri. Liv. d'Admin. de Savon. à l'année 1468, *Msc.*

Cedri : Mele mediche. MATH. in Dioscor.
Cedri. GALLO, Venti Giorn.
Cedri maggiori e minori. DURANT. Herbar.
Cedro : Cedrato. FONT. Dizion. rust.
Citrea malus. SALMAS. ad Solin. p. 672.
Alatrungi, seu Atrugi, vel Atrungi. BELLUNENS. in Marg. apud Clus.
Mala citria : Mala medica. DODON. Hist. Stirp.
Citri : Citrei : Mala citrea (orangers, limoniers, et citroniers). JUDOC. HOND. Nov. Ital. Descr. p. 73.
Cedri. Relaz. di Genov. del Priorato, p. 20 et 70.
Citria : Mala medica, Hispanis Cidreras, cujus fructus Cidras. CLUSIUS.
Citrus fructu grandissimo, quem Citrium vocant Cesalp.
Malus medica. BLACKIV. t. 361.
Citria malus cum fructu magno, et mediocri. BAUHIN.
Citrus medica : Kabbad. FORSKAL, Flor. ægyptiaco-arab. n. 50.
Citreum : Citronier. TOURNEF. de Re herb. p. 620.
Cedrato. TARGION. Inst. Botan. t. 3, p. 166.
Citrus medica : Citrus petiolis linearibus. LINN. Spec. Plant. p. 1100.
Citrus medica cedra : Citronier : Cedra. DESF. Tab. de l'Ecole de Bot. p. 138.

LE citronier a été, pendant plusieurs siecles, une espece constante qui s'est conservée en Eu-

rope sans hybrides et sans variétés : c'est ainsi que nous le présentent Théophraste, Virgile, Pline, Palladius et Crescentius, etc. Dès que sa culture s'est étendue, et que l'on a commencé à le multiplier de semence, le citronier a donné des variétés : il a produit des hybrides dès que l'on a cultivé dans le même sol le limonier et les orangers. De là, les trois variétés de Mathiole et de Gallo, et celles plus nombreuses des agronomes arabes ; de là, les races infinies des auteurs postérieurs qui ont aussi rangé, parmi les especes du citronier, la foule innombrable des monstres qui reparoissent tous les jours sans jamais se ressembler parfaitement, et qui ne se perpétuent presque jamais.

Ferraris en rapporte huit especes et donne les planches de cinq, dont trois sont des monstres.

Commelyn, qui dans ses Hespérides Belgiques, n'a presque fait que copier Ferraris, en rapporte quatre especes dont deux ne sont que des monstres.

Volcamerius en donne huit espèces dans la premiere partie, et dix dans la seconde; il y en a plusieurs dans ce nombre qui ne sont que des monstres, et d'autres qui sont des sous-variétés ou des variétés représentées deux fois, et que l'on doit rapporter aux variétés principales ou aux limons-cédrats.

Les principes que nous avons exposés font dis-

paroître la plupart de ces races, et simplifient cette nomenclature.

Il n'y a qu'un type, des hybrides et un nombre indéterminé de variétés qu'il est impossible et inutile de suivre, et qu'il faut réduire à celles dont les caracteres sont plus remarquables.

Le citronier de Médie, connu en Ligurie sous le nom de *pitima* ou de *cedro degli Ebrei* (*citrus medica cedra fructu oblongo crasso eduli odoratissimo*. GALL. SIN.), est certainement le type du citronier.

Il n'a que trois variétés qui méritent d'être connues ; une dont le fruit le surpasse en grosseur et lui est inférieur pour la finesse et le goût ; c'est le cédrat de Gênes. *Citreum Genuense vulgare*. VOLC., f. 115. *Citrum fructu maximo Genuensi*. GALL. SYN. Une seconde qui le surpasse en délicatesse et en arome, et qui lui est inférieure pour le volume, c'est le cédrat de Salò : *citrum salodianum*. FER., p. 58. Et une troisieme qui est remarquable par la fleur qui est souvent double ou semi-double, et qui se prête si facilement à une fécondation irréguliere, qu'elle porte souvent des fruits monstrueux ; et c'est le citronier à fleur double : *citrum flore pleno*. VOLC., 117.

Les hybrides paroissent innombrables, parce qu'elles présentent une gradation de nuances dans leur physionomie, qui est aussi variée que

le sont les combinaisons dont elles résultent; mais lorsqu'on est habitué à en voir, on s'apperçoit aisément que toutes ces nuances se trouvent réduites dans un nombre déterminé de mélanges auxquels elles se rapportent.

Je commencerai par les diviser en deux classes; hybrides et semi-hybrides: j'entends par hybrides, celles où le mélange a altéré sensiblement la physionomie naturelle de l'espece, et par semi-hybrides celles où ce mélange est si léger, que l'on peut à peine le déterminer. Je ne rapporterai dans cet article que ces dernieres; je placerai les premieres dans les articles respectifs des especes qui dominent dans le mélange.

Les semi-hybrides du citronier ne sont qu'au nombre de trois; je les appellerai du nom de citroniers.

La premiere est le citronier de Florence (*malum citreum Florentinum*, Volc., p. 123). La seconde est le citronier de la Chine, ou citronier orangé, (*lima citrata monstruosa.* Fer., p. 337). Et la troisieme est le citronier à fruit doux, (*malum citreum dulci medulla.* Fer., p. 73).

Tous les autres cédrats dont sont remplies les Hespérides, ou sont des sous-variétés qui ne different de celles-ci que par des accidents insensibles, et qui périssent et reparoissent successivement dans les jardins, ou bien de ces monstres

isolés qui ne sont que des fruits dont tous les arbres produisent quelques uns tous les ans au milieu des fruits ordinaires, mais qui ne se perpétuent pas par leur semence.

Parmi les premiers on compte le citronier de Corfou; *malum citreum Corcireum.* Ferr., p. 58, dont le fruit est si petit et si ordinaire, qu'il est appelé dans le pays *cedro mazza-cani.* Il paroît la même chose que le *malum citreum coniferum* de Volcamerius, p. 121, *o cedro col pigolo*, et differe fort peu du *citreum cretense* de Ferraris, p. 58. Le *citrum maximum salodianum*, Volc., p. 114 et 119; et le cédrat monstrueux de Florence, *cedrato monstruoso di Fiorenza*, Volc., 7, 2, p. 5, sont, à de petits accidents près, la même variété que le *citrum Genuense vulgare* de Volc., p. 115.

Enfin le cédrat de Hollande, de Volc., 7, 2, p. 48. Le cédrat *bergamotto*, id., p. 52; le cédrat *oviforme*, id., p. 56; le cédrat de *Garda*, id., p. 59; le cédrat *musciato*, p. 61, et le *dorato*, p. 62, ne sont tous que des limons-cédrats, dont la famille est si nombreuse et si variée, que je pourrois aisément en décrire plus de vingt variétés que je possede dans mon jardin, venues de semence, et que je crois inutile de perpétuer par la greffe, parce qu'elles ne portent aucun caractere qui les rende extraordinaires.

Les especes à fruits monstrueux completent la

nomenclature des Hespérides : jusqu'à présent, je n'en connois que très peu parmi les citroniers qui forment des variétés ; le limonier et l'oranger présentent des plantes dont le fruit est rayé, étoilé, etc.; mais le citronier ne présente que des fruits tuberculeux, forme qui paroît propre à cette espece : les fruits à forme de main, ceux qui sont cornus ou chiffonnés sur le mamelon, ceux qui renferment dans leur intérieur un autre fruit avec son écorce, ou seulement une multitude de loges croisées et confondues l'une dans l'autre, ne paroissent, sur les arbres ordinaires, qu'au milieu des autres fruits; et bien loin de devoir leur forme à la nature de la plante qui les porte, ils la doivent à une fécondation extraordinaire et irréguliere qui a agi simplement sur le péricarpe de ce seul fruit. Ainsi, il faut reléguer dans la classe des individus monstrueux, les variétés connues dans les Hespérides sous le nom de

Malum citreum vulgare belluatum. FERR. p. 65; VOLC. p. 65, t. 2.

Malum citreum cucurbitatum. FERR. p. 67. — VOLC. t. 2, p. 41.

Malum citreum multiforme. FERR. p. 77. — *Malum citreum digitatum seu multiforme.* VOLC. t. 1, p. 116.

Malum citreum coronatum : Cedro della ghianda. VOLC. t. 2, p. 45.

Malum citreum fructu prolifero. VOLC. t. 1, p. 117.

Ces fruits extraordinaires se présentent plus souvent dans certaines variétés que dans d'autres, et on ne voit que quelques uns de ces monstres au milieu d'un grand nombre de fruits dont la forme n'est point altérée.

VARIÉTÉS.

N° I.

Citrus medica cedra fructu oblongo, crasso, eduli, odoratissimo.
Citronier des Juifs : Cédrat.
Cedro degli Ebrei, vulgo *Pitima.*
Malum citreum vulgare. FER. Hesp. p. 61.
Gemeene citroen-appel. J. COMMELIN. in Hesp. Belg.
Malum citreum maximum Salodianum : Cedro grosso bondolotto. VOLC. p. 114. — *Cedrato ordinario.* ID. part. 2, p. 57.
Citreum vulgare. TOURNEF. p. 620.
Limonia cedra fructu maximo, conico, verrucoso, sapore et odore insigni. L. B. CALVEL, n. 1.
Citrus medica : Cedro : Cedrato. TARG. Inst. Bot. 877.
Citrus medica cedra. DESFONT. Tab. de l'Ecole de Bot. p. 138.

Le cédrat, proprement dit, ou citronier de Médie, est un arbre qui s'éleve très peu : sa racine est branchue, très ramifiée, jaune au-dehors, blanchâtre en-dedans : le port de l'arbre est irrégulier et épars : la tige est d'un vert-grisâtre, rayée de blanc : le bois dur et blanchâtre : les branches roides, courtes et nourries : les bourgeons gros, relevés, munis d'une épine solitaire courte et grosse : les pousses ou scions, violets à leur naissance, se changent ensuite en vert. La feuille est longue, régulièrement pointue, presqu'aussi large près des extrémités que dans le milieu, d'un beau vert, amère au goût, et odorante : ses fleurs, réunies en bouquets, sont composées d'un calice gros et charnu, de cinq pétales blancs nuancés de pourpre au-dehors, de trente à quarante étamines, dont l'anthere est oblongue, jaune claire, et d'un pistil gros et long qui pose sur l'ovaire. Il y en a qui manquent de cette partie et qui coulent : la fleur est odorante, mais son odeur est foible, et donne très peu d'essence.

Le fruit est gros, oblong, portant quelquefois le pistil sur sa pointe : il est formé d'une écorce extérieure, jaunâtre, mince, luisante, un peu inegale, contenant un arome délicieux ; d'une écorce intérieure, épaisse, blanche, tendre, aromatique, douceâtre, que l'on mange avec du sucre et que l'on confit. Cette écorce est très adhérente

à la pulpe, qui est mince, composée de plusieurs loges pleines d'une infinité de vésicules blanchâtres, contenant un jus acidule insipide, et renfermant un très grand nombre de semences oblongues, couvertes d'une pellicule rougeâtre, et formées d'une amande blanchâtre et amère.

Le citronier de Médie n'est multiplié en Ligurie que de bouture, et réussit très facilement. On le greffe quelquefois sur le bigaradier : il porte peu de fruits, et craint extrêmement le froid : il fleurit presque continuellement, et principalement en hiver ; on vend le fruit de l'automne et de l'hiver pour en faire des confitures qui sont délicieuses : le fruit de l'été est acheté par les Juifs, qui en font usage au mois d'août pour la fête des tabernacles. Il est cultivé en grand à San-Remo, San-Steffano et Taggia (département des Alpes-Maritimes) : on en voit un bel arbre dans l'orangerie du Jardin des Plantes à Paris.

N° II.

Citrus medica cedra fructu maximo Genuensi.
Citronier à gros fruit.
Cedrone.
Malum citrum Genuense vulgare. Volc. p. 115.
Citrum Genuense magni incrementi . . . triginta librarum. Fer. Hesp. p. 57.

Le cédrat de Gênes ne diffère guère du cédrat des Juifs que par le fruit qui est extrêmement développé, et dont la chair est plus coriace et moins délicate : c'est une variété qui est cultivée plutôt pour la beauté que pour l'usage des confiseurs et des glaciers; on la cultive principalement à Taggia, à San-Remo et à Menton.

N° III.

Citrus medica cedra fructu parvo Salodiano.
Citronier de Salò : Petit Cédrat : Cedrino : Cedratello.
Citrum Salodianum parvum, bonitate primum. Ferr. Hesp.
Cedrato di Garda. Volc. part. 2, p. 59.

Le petit cédrat de Salò est un fruit très fin, qui est recherché pour l'arome de l'écorce extérieure, et pour la délicatesse de l'écorce intérieure. Il paroît originaire de Salò sur le lac de Garda, où sa culture est très étendue; on en cultive aussi à Nervi, à Pegi, à Final, où on l'appelle *cedrino*. C'est une variété qui ne diffère du cédrat de Florence que par la feuille, qui dans celui-ci approche du limonier, et dans celui de Salò est tout-à fait égale à celle du citronier, et par la forme du fruit qui est un peu plus ovoïde : on prétend que le cédrat de Florence le surpasse en goût et en parfum.

N° IV.

Citrus medica cedra flore semi-pleno.
Citronier à fleur double.
Cedro a fior doppio.
Malum citreum flore pleno, et fructu prolifero : Cedro di fior e frutto doppio. Volc. p. 117.

Le cédrat à fleur double est une variété due à une surabondance de fécondation, qui a modifié le germe qui lui a donné naissance. On l'a appelé improprement à fleur double : il est rare que ses fleurs soient vraiment pleines et sans étamines : elles ne sont ordinairement que semi-doubles, et elles donnent souvent des fruits monstrueux, contenant dans leur intérieur un second fruit. Nous aurons occasion d'observer que ce phénomene est très fréquent dans les variétés à fleur semi-double.

Hybrides.

N° V.

Citrus medica cedra fructu monstruoso aurantiato, cortice crasso mucronato, medulla exigua, seminibus carente.
Cédrat monstrueux, ou *Cédrat de la Chine.*

Cedro della China : Cedro aranciato.
Citrus medica tuberosa : Poncire. DESFONT. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.
Lima citrata monstruosa sive scabiosa. FER. f. 337.
Citrus medica fructu oblongo majori mucronato, cortice crasso rugoso. MILLER. §. 1.
Lima Romana. VOLC. part. 2, p. 159. — *Lima verrucosa monstrosa.* ID. p. 162.

Le gros cédrat orangé est une plante dont les rameaux sont courts et roides, aplatis à l'aisselle de la feuille, et formés d'une quantité de nœuds très rapprochés, portant des bourgeons gros, et qui développent souvent plusieurs pousses. Ses feuilles, portées par un pétiole gros et creux, sont charnues, d'un vert foncé, ovoïdes, sans pointe, et souvent coquillées comme celles du bouquetier. Les fleurs à corolle extérieurement rouge sont réunies en bouquet : son fruit est de la grosseur du plus gros cédrat ; il a souvent soixante et dix centimètres de circonférence : ordinairement il est rond ou approchant de cette forme, presque pointu au sommet où l'écorce extérieure se replie en-dedans, et pénetre au milieu de l'écorce intérieure et même de la pulpe. L'écorce extérieure est très inégale, couverte d'une quantité de tubercules très relevés, et de la couleur d'une orange pâle : l'écorce inté-

rieure qui forme le corps du fruit est blanche, épaisse et coriace; sa pulpe est mince, acide, et ne renferme jamais de pepins.

On multiplie ce citronier par la greffe : il prend très facilement de marcotte; il n'est guère cultivé en Ligurie que par les amateurs et les pépiniéristes. On en voit une plante dans l'orangerie du Jardin du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

N° VI.

Citrus medica cedra aurantiata, folia oblonga, petiolo nudo, flore candido, fructu medio subrotundo, cortice crispo, crasso, exterius croceo; intus albo, satisque tenero et in cibatu gratissimo; medulla colore auranti, jucundæ, dulci.
Cédrat à fruit doux.
Cedrato dolce.
Malum citreum dulci medulla. Fer. Hesp. p. 73.

Le citronier à fruit doux est une vraie lumie : il réunit plusieurs des caractères du cédrat à ceux de l'oranger; sa feuille est de citronier, sa fleur est d'oranger, le fruit a la forme du cédrat et a la couleur de l'orange : son écorce épaisse et délicate se mange avec plaisir comme dans le cédrat, et son jus modéré par l'influence de l'oranger a un goût doucereux qui est agréable.

Cette plante porte souvent des monstres qui renferment un second fruit au milieu du premier, de la grosseur d'une noix, et couvert de son écorce dorée comme dans les autres fruits : il paroît que ce phénomene, dû à une surabondance d'action dans la partie fécondante, arrive plus fréquemment dans les hybrides que dans les variétés ordinaires ; il est principalement très fréquent dans les variétés à fleur semi-double.

N° VII.

Citrus medica cedra limoni-folia Florentinum, fructu parvo, ad basim lato, in papilla desinente, odoratissimo, cortice flavo, intus albo tenero, in cibatu gratissimo; medulla acida.
Cédrat de Florence : Petit Poncire.
Cedratello di Firenze.
Limon citratus Petræ Sanctæ. Fer. Hesp.
Citrum Florentinum odoratissimum. Mich. Cat. Hort. Flor. p. 27.
Malum citreum Florentinum. Volc. p. 123.
Citrus medica Florentina : Citronier de Florence. Desf. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

Le citronier de Florence a été mis par Ferraris parmi les limons cédrats : il a en effet des caractères qui annoncent un mélange de cédrat avec le limon.

Son port est celui du citronier : il ne s'élève qu'en arbuste, et ses branches roides ne se plient guère à l'espalier; mais sa feuille est large comme dans le limonier, et en a la forme et la couleur : elle est remarquable par des taches jaunâtres qui rompent le vert clair qui est propre à cette espèce; sa fleur est formée d'une corolle plus petite que celle du limonier et du citronier ordinaire, et est nuancée au-dehors d'un rouge plus vif. Son fruit est de la grosseur d'un limon ordinaire : il est tuberculeux, plat du côté du pétiole, pointu à l'autre bout, formé d'une écorce extérieure mince, jaune clair, et pleine d'un aromate délicieux, et d'une écorce intérieure épaisse, blanche, très fine, d'un goût agréable, et dont on fait des confitures exquises. Sa pulpe, renfermée en neuf loges très minces, est verdâtre et acide.

Cette variété, qui paroît une hybride du limonier, est très estimée : elle craint beaucoup le froid; on la cultive peu en Ligurie : elle est très répandue en Toscane; je ne l'ai jamais vu multiplier que de greffe.

ARTICLE II.

Du Limonier.

Citrus medica limon flore polyandrio, sæpe agynio, corolla intus alba, exterius rubea, folio in summa teneritate violaceo, petiolo articulato, fructu flavo, obovato, cortice tenui, medulla ampla, grate acida.

Limonier : Limon.

Limone : Limone.

Limoun (limon). EBN-BEITAR, Dict. des Médic. simp. manus. arab. de S. G. n. 172.

Limoun (limon). EBN-AYYAS, Hist. de l'Egypt. man. arab. de la Bib. Imp. n. 595, olim 673, b. t. l.

Limoun (limon). ABD-ALLATIF. — *Limoun malech* (limon amer) : *Limon hælu* (limon doux).

Limoun (limon). EBN-EL-AWAM, Liv. d'Agricult. trad. en Esp. Mad. 1802, t. 1, part. 1, chap. 7, art. 29.

Limones. Jacob. DE VITRIAC. Hist. Orient. c. 86, p. 170.

Lumias. Hug. FALC. apud Murat. sub anno 1169.

Limon. Math. SILVAT. Pandect. med. f. CXXV.

Limoncellorum plantæ. Comput. ann. 1333, in Hist. Dalph. t. 2, p. 276 et 279.

Lumie. BENCIVEN. traduct. d'Aldob. da Sien.

Limones. Liv. d'Administr. de la ville de Savone, à l'année 1468.

Limones. SALM. ad Sol. p. 672.
Malus limonia acida. BAUH. p. 436.
Limon vulgaris. FERR. Hesp. 193.
Citrus limon. MILLER. Dict.
Limon vulgaris. COMMELYN. Hesp. Belg.
Limonier : Limon. Olivier DE SERRES. Théat.
Limon vulgaris : Limonier. TOURNEF. de Re Herb. p. 611.
Limon vulgaris : Limon volgare. VOLC. p. 153 et 154.
Limonia. MONARD. et BAUHIN.
Limonia mala. CAMERARIUS in Math. et Dodon. Hist. Stirp.
Limonia malus. BLACKWELL. Herb. pl. 362.
Limone. TARG. Inst. Bot. t. 3, p. 167.
Citrus limon. LINN. Spec. Plant.
Citrus medica acida : Citronier aigre. DESF. Tab. de l'Ecole de Bot. p. 138.

Le limonier est une espece riche en variétés, et plus riche encore en hybrides. Le type est un fruit oblong dont l'écorce extérieure est lisse jaunâtre, mince et pleine d'un arome caustique, et l'écorce intérieure presque nulle, blanche, coriace, très adhérente à la pellicule qui enveloppe les loges. Sa pulpe est d'un blanc-jaunâtre, abondante, et renferme en quantité un jus acide agréable et aromatique, qui fait le prix de ce fruit, et dont

on se sert pour assaisonner les mets, et faire des boissons. C'est ce type qui se reproduit le plus souvent de semence : cependant il est très fréquemment modifié par la fécondation, et il en résulte une foule innombrable de variétés qui s'attachent et se confondent avec les hybrides du citronier et de l'oranger.

A mesure que l'écorce épaissit, le limonier s'éloigne de son type et se rapproche du cédrat : je n'établis pas en principe pour cela, que tout limonier dont le fruit a l'écorce charnue soit une hybride : ce phénomene peut arriver jusqu'à un certain point indépendamment de l'influence du citronier, et il y a des limons dont l'écorce est plus épaisse que dans le type, et qui n'ont point cependant le moindre indice de cédrat : ce sont des variétés dues aux accidents de la fécondation.

Le limonier s'attache aussi au bigaradier et à l'oranger à fruit doux par un très grand nombre d'hybrides, qui forment la classe nombreuse des limes : de ce côté cependant la ligne de division est plus marquée, et il est difficile de confondre ces especes mélangées avec les variétés.

Nous commencerons par la description du type : nous choisirons ensuite les variétés qui sont assez marquées pour offrir une différence sensible avec leur modele : nous parlerons ensuite des hybrides qui l'attachent au citronier, ou des poncires,

et nous finirons par décrire celles qui l'attachent aux orangers, ou les lumies.

Pour les réduire à leur ordre naturel, il faut placer dans le centre le type, s'étendre d'un côté vers le citronier, de l'autre côté vers les orangers, et saisir en chemin, premièrement toutes les variétés qui sont remarquables, et ensuite les hybrides qui forment l'anneau qui lie toutes ces races ensemble.

En m'étendant vers le citronier, je trouve un grand nombre de limoniers à écorce épaisse et inégale presque toujours oblongs, et qui se ressemblent en tout, excepté dans la grosseur : je n'en fais que trois variétés : la premiere est le limonier à fleur semi-double dont le fruit est régulièrement ordinaire ; la seconde est le limonier à jus aigre, et la troisieme est le limonier à jus doux ; leurs sous-variétés sont innombrables : ainsi je les passerai sous silence.

Sortant des variétés je passe aux hybrides du citronier, et je n'en reconnois que de deux races dont chacune a des sous-variétés, distinguées seulement par la grosseur du fruit, et par des modifications insignifiantes de forme.

La premiere de ces hybrides est le limon-cédrat à fruit oblong tuberculeux, ou le *poncire à fruit ordinaire :* la seconde est le limon-cédrat à fruit ovoïde et à écorce unie, ou le *poncire à fruit fin*,

dont la variété plus remarquable est la *pomme de paradis*.

Je me replace ensuite de nouveau auprès du type, et je rencontre des variétés qui renchérissent sur l'espece principale par la finesse et l'odeur de l'écorce, et par l'abondance et l'arome du jus. Elles sont toutes à fruit presque rond : la premiere est le *limonier à fruit fin*, ou le *lustrato de Rome* : la seconde est le *limonier ligurien*, vulgo *bugnetta* : la troisieme est le *limonier à petit fruit*, vulgo *balotin* d'Espagne.

Je rencontre ensuite les hybrides de l'oranger : elles sont si nombreuses qu'il est impossible de les suivre dans toutes leurs modifications. Je les partagerai cependant en deux classes : hybrides du bigaradier, et hybrides de l'oranger à fruit doux : je mets à la tête des premieres la *lime bergamotte*, et la *lime de Naples* : je mets à la tête des secondes la *lime sucrée*, ou le *limon orangé à jus doux* : toutes les autres races de cette nature ne sont que des modifications de celles-ci.

L'ensemble de ce tableau forme l'entiere ramification du limonier : j'ai bien examiné la foule des variétés de Ferraris, de Volcamerius, et de beaucoup d'autres auteurs : je les rencontre toutes dans celles que je viens de nommer : ainsi je crois inutile d'en faire des descriptions isolées : elles ne feraient que répéter sous des noms différents les

mêmes objets diversifiés quelquefois seulement par de légers accidents qui ne méritent pas d'être remarqués.

VARIÉTÉS.

N° VIII.

Citrus medica limon fructu ovato, crasso, et grate acido.
Limonier de Gênes.
Limone Genovese.
Limon Liguriæ ceriascus. FER. p. 195, 199.
Limon vulgaris. TOURNEF. Hist. Rei Herb. p. 621.
Malus limonia acida. G. B. PIN. 436.
Limonia malus. J. BAUH. 1, 96.
Limon vulgaris : Witte limoen. COMMELYN. Hesp. Belg.
Limon vulgaris : Limon volgare. VOLC. p. 153 et 154.
Citrus medica acida : Citronier aigre. DESFONT. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

Le limonier de Gênes est un arbre vigoureux qui s'étend assez en espalier, et qui porte abondamment des fruits : sa tige, ses branches, sa feuille, et sa fleur ont les mêmes caracteres que les autres limoniers; il ne porte pas d'épine, et il fleurit continuellement depuis le printemps jusqu'à l'au-

tomne. Le fruit varie selon les individus différents que l'on en cultive : il a en général une forme ovoïde, une écorce un peu épaisse, tantôt unie, tantôt un peu raboteuse, et un jus abondant et aigre. Il est cultivé presque sur toute la côte de la Ligurie, depuis la Spesia jusqu'à Hieres. C'est la variété qui fournit le plus de fruits au commerce, parceque ayant l'écorce un peu plus charnue, ils résistent davantage dans les envois que l'on en fait pour le nord.

Il est multiplié par la greffe; mais on en obtient souvent de semence qui ont exactement les mêmes propriétés : on distingue ceux-ci par l'épine qui les accompagne presque toujours.

N° IX.

Citrus medica limon fructu ovato, cortice glabro, tenui ; medulla acidissima.
Limonier à fruit fin : Lustrat.
Limone fino : Lustrato.
Limon acris : Malus limonia minor acida. H. R. Par.
TOURNEF. Inst. Rei Herb. p. 621.

Le limonier à fruit fin ou le lustrato, est la variété la plus estimée parmi les limoniers. Son arbre a la forme et le port du limonier ordinaire, mais son fruit qui est ovoïde et gros, est formé d'une

écorce unie, luisante, et si mince, que l'on peut à peine en distinguer le blanc. Sa pulpe est très fine, et renferme un jus abondant, acide, agréable, et plein d'un arome délicieux. On prétend que ce fruit ne vient nulle part aussi parfumé qu'à Rome, où il est connu sous le nom de *lustrato:* en Ligurie on en cultive plusieurs variétes connues sous le nom de Saint-Remo, de Bugnetta, et de Balotino di Spagna. Cette derniere porte un fruit plus petit, mais qui a tous les caracteres du lustrato : le balotino paroît servir de passage du lustrato à la lime de Naples, qui est un limon un peu plus petit, et qui le surpasse en finesse et en arome.

Ce balotin est tout-à-fait différent de celui que l'on cultive sous ce nom au Jardin des Plantes à Paris : celui-ci paroît un limon cédrat ou poncire, et celui dont nous parlons est un vrai limonier à fruit rond qui ne diffère du lustrato que par la grosseur.

N° X.

Citrus medica limon medulla acido-carente.
Limonier à fruit doux.
Limone dolce.
Limon dulci medulla. Tournef. J. H. R. p. 621.
Malus limonia major dulcis. C. B. Pin. 436. — *Malus limonia minor dulcis.* Id. 436.
Limon doux. Miller.

Limons doux. Olivier de Serr.

Limon dulci medulla : Zoete limoen van Ferrarius. Commelyn. Hesp. Belg.

Limon dulcis vulgaris : ital. *Limon dolce ordinario.* Volc. p. 157 et 158. — *Limon Lusitanus dulci medulla : Limon da Portugal dolce.* Id. p. 133.

Limon dulci medulla vulgaris : Limon dulci medulla Olysipponensis. Ferr. Hesp. p. 227, 229 et 230. — *Lima dulcis :* ital. *Lima dolce : Limetta Hispanica dulcis.* Volcam. p. 165 et 166.

Citrus medica limon : Lime douce. Desfont. Ecol. de Bot. p. 138.

Le limonier à fruit doux est connu presque par-tout sous le nom de lime douce (*lima dulcis*). La nature de son jus le faisant sortir des caracteres propres aux limons, on l'a rangé au nombre de ces fruits neutres dont on ne connoissoit pas bien l'origine, et que l'on a distingués lorsqu'ils approchoient du limon par le nom de *limes.* Je ne combattrai pas cette opinion, mais je ne puis non plus l'adopter; car ce limonier ne porte aucune trace de l'oranger, ni dans la feuille, ni dans la fleur, ni dans le fruit : son jus n'a pas, il est vrai, l'acidité du limon, mais on ne lui trouve pas non plus le sucré de l'orange; il est en un mot plutôt insipide que doux. Cela pourroit bien être dû à

une imperfection dans les organes qui les rendroit incapables d'élaborer la seve dont il se nourrit et d'y développer l'acide citrique: dans ce cas il seroit plutôt un monstre qu'une hybride, et cette monstruosité étant propre à la plante, et commune à tous ses fruits, forme une vraie variété qui me force à le ranger dans la liste des limoniers.

Je ne m'étendrai pas sur sa description : que l'on se figure un limonier dont le fruit a le jus douceâtre, et la pulpe extrêmement blanche : c'est précisément la lime douce : elle se divise en plusieurs sous-variétés qui ne se distinguent l'une de l'autre que par la forme, la grosseur ou la finesse du fruit : la plus commune porte un limon moyen arrondi, souvent chiffoné sur la pointe, à écorce épaisse et à pulpe blanche et douceâtre. J'en ai vu une plante assez belle à Versailles, où on l'appelle lime douce : on en trouve par-tout en Ligurie, où l'on cultive plusieurs sous-variétés dont la plus connue porte des fruits qui ont une pointe alongée, et sont réunis trois à quatre sur un même pédoncule.

N° XI.

Citrus limon flore semipleno.
Limonier à fleur sémi-double.
Limone a fior semidoppio.
Limonier à fleur double. MILLER, Dict.

Le limonier à fleur double est un arbre dont les fleurs portent beaucoup de pétales, mais qui ne sont pas pour cela tout-à-fait stériles : on ne peut pas donner la description de son fruit : il change selon les variétés auxquelles se rapporte la plante que l'on obtient avec cette monstruosité ; en général, il tend aussi à recevoir des modifications extraordinaires dans sa forme, et il ne porte point de graines. Cette variété est très rare.

HYBRIDES.

N° XII.

Citrus medica limon fructu citrato, oblongo, cortice rugoso, crasso et eduli.
Poncire d'Espagne : Limon-cédrat.
Limone-cedrato.
Ponciles. OLIVIER DE SERR.
Poncira, quasi poma cerea. SALMAS. ad Solin. p. 672.
Limon sponginus. FERR. p. 299 et 301.
Poncires, quasi poma citri. G. BAUH. Theat. Bot.
Limon citratus : Limon cedrato. VOLC. p. 163.
Limon citratus : Mala limonia citrata. TOURNEF. 621.
Citrus medica Balotina : Citronier Balotin. DESFONT. Ecole de Bot. p. 138.

Le limonier cédrat à fruit tuberculeux est un

poncire qui a le port du limonier, et dont les fruits, presque toujours oblongs, ont une écorce raboteuse, épaisse et mangeable : ils sont cependant moins délicats que les limons cédrats à écorce lisse : on en cultive beaucoup en Ligurie. Ses variétés sont innombrables : on peut mettre de ce nombre le *limon striatus amalphitanus*, le *limon rosolinus*, et autres rapportés par Ferraris ainsi que les *limonium citratum*, de Volcamerius, pag. 161, et plusieurs autres.

Je crois que l'on peut ranger aussi dans cette série la variété que l'on cultive au Jardin des Plantes à Paris, sous le nom de balotin : elle en a le port et la physionomie, et si la description que les jardiniers m'ont faite de son fruit est exacte, elle appartient aussi sous ce rapport aux poncires.

N° XIII.

Citrus medica limon fructu citrato, ovato, cortice glabro, crasso, cibatu gratissimo, pulpa fere nulla acidula, vulgo Pomum Paradisi.
Poncire de S. Remo, ou *Pomme de Paradis.*
Limone cedrato fino : Pomo di Paradiso.
Pomum Paradisi. Ferr. p. 305 et 307.
Limon citratus : Limon cedrato. Volc. p. 163.

Le limon cédrat à écorce unie est principalement celui qui a été appelé poncire : c'est un arbre

qui a le port du limonier, et qui donne des fruits ovoïdes dont l'écorce extérieure est lisse comme dans les limons, et l'intérieure épaisse comme celle des cédrats : cette écorce est d'une blancheur éblouissante et d'une délicatesse exquise : on la mange crue avec du sucre, et on la confit : en Ligurie, où l'on est gourmand de ce fruit, on le cultive dans presque tous les jardins. Il y en a qui portent des fruits d'une grosseur si extraordinaire qu'ils surpassent les plus gros cédrats. La variété la plus estimée est celle appelée pomme de paradis : c'est un poncire beaucoup plus gros qu'un limon, et dont l'écorce est si épaisse qu'elle n'a presque pas de pulpe.

Je ne donnerai pas la description de toutes les variétés rapportées par Ferraris et par Volcamerius : elles ressemblent toutes à celles-ci, et en général sont marquées des mêmes caracteres.

Les poncires manquent toujoure de semences : je n'ai jamais pu leur en trouver une seule.

N°. XIV.

Citrus medica limon aurantiata fructu ovato, croceo, medulla dulcissima.

Lime sucrée.

Limone aranciato : Lima dolcissima.

Limon saccharatus sive dulcissimus : Limon Zucherin dolce. Volc. t. 1, p. 133 et 134.

La lime sucrée, ou le limon à pulpe d'orange est une hybride qui a conservé tous les caracteres du limon dans la feuille et dans l'extérieur du fruit, mais dont la pulpe est sucrée comme celle des oranges : cette variété est presque la même que le *limon saccharatum coniferum*, de Volc. p. 159 et 160, et le *limon lusitanie augustalis dulci medulla*, du même auteur, p. 133. On cultive en Ligurie une grande quantité de ces hybrides ; mais, d'un jardin à l'autre, on observe qu'elles different par de légers changements qui les modifient à l'infini.

N° XV.

Citrus medica limon aurantiata fructu parvo, suavissime odorato, vulgo Bergamotto.
Lime Bergamotte.
Limone Bergamotto.
Limon Bergamotta, aliis Aurantium Bergamotta. Volc. t. 1, p. 155 et 156.
Citrus medica Bergamium : Oranger Bergamotte. Desfont. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

La bergamotte est une variété dont la plante s'éleve fort peu : elle vient en plein vent plutôt qu'en espalier : les branches en sont longues et pliantes : les feuilles, souvent un peu coquillées, posent sur un pétiole très long, régulièrement ailé comme celui des orangers, et ressemblent par

la forme et la couleur à celles de l'oranger amer : sa fleur est blanche, et a vingt étamines comme dans l'oranger : son fruit est petit, quelquefois un peu mameloné au sommet, et souvent de la forme d'une poire : il jaunit dans la maturité, et prend la figure et la couleur du limon : son écorce lisse et mince contient dans les vésicules dont elle est remplie une huile essentielle d'une odeur suave et piquante qui fait le mérite de cette variété : sa pulpe aigre et amere n'est d'aucun usage.

Il est aisé de reconnoître dans ces caracteres une hybride du limonier et de l'oranger : on trouve le premier dans le fruit, et on reconnoît le second dans les feuilles et les fleurs : mais la bergamotte renchérit sur ces deux especes par la suavité de l'arome qui est délicieux, et dont on fait des essences très recherchées : les agronomes n'ont pas cru qu'elle pût avoir reçu cette odeur des deux plantes qui ne l'ont pas elles-mêmes, et on a débité que cette variété étoit le produit d'un limonier greffé sur le poirier bergamotte, avec le fruit duquel l'odeur de cet agrume n'a pas cependant de rapport : mais on est maintenant convaincu que ce n'est qu'avec les mêmes principes différemment combinés que la nature diversifie si prodigieusement ses produits, et que par conséquent il est très possible que la combinaison des principes odorants du limonier avec ceux de l'oranger don-

nent un résultat encore plus exquis. J'ai remarqué ce phénomene dans la plupart des mélanges du genre citrus : le cédrat de Naples a certainement un arome plus exquis que celui du limon et de l'orange isolés, et la lime de Florence est un poncire dont le parfum surpasse celui des cédrats ordinaires. On peut faire la même remarque à l'égard de la pomme de paradis dont l'écorce l'emporte par l'abondance et la délicatesse, sur celle même du type des cédrats ou du cédrat des Juifs.

N° XVI.

Citrus medica limon aurantiata fructu pusillo, globoso, cortice glabro, tenui, odorato, medulla acida, gratissima.
Lime de Naples à petit fruit.
Limoncello di Napoli.
Limon pusillus Calaber. Ferr. p. 209 et 211.
Limon pusillus Calaber : Calabrise Limoen. Commelyn. Hesp. Belg. n. 3.
Limon Calaber : Limon Calabrese. Volc. p. 144.

La lime de Naples est un petit limonier qui tient à l'oranger dont il est une hybride : il s'éleve très peu : ses branches minces jaunâtres ne se prêtent pas à l'espalier comme les limoniers ; ses feuilles petites et foncées ont le pétiole ailé : l'épine qui tient à leur aisselle est si précoce et si constante

qu'il est difficile de pouvoir détacher des bourgeons propres à greffer : la fleur est petite, et la corolle en est entièrement blanche : le fruit est le plus petit des limons d'Europe : il est rond et porte le pistil à son extrémité : l'écorce en est jaunâtre, unie, extrêmement mince, et très odorante : la pulpe abondante renferme un jus acide, agréable par son arome et par sa finesse : ce fruit est un des plus estimés parmi les limons.

Il ne porte point de semence : on le multiplie par la greffe en fente parcequ'il est difficile d'en tirer des bourgeons à cause de l'épine qui les accompagne toujours.

Volcamerius en décrit deux variétés, dont l'une approche beaucoup de celle-ci : la premiere qu'il appelle *ballinus Hispanicus, ballotin di Spagna.* V. p. 159 et 160, et dont la feuille est linéaire, le fruit jaune, rond et petit, la pulpe verte, et le jus abondant, acide et agréable, n'est qu'une variété du lustrato ; mais la seconde, qu'il appelle *limon irritator appetentiæ : limon aguzza appetito*, est sûrement une hybride du bigaradier, une vraie lime dans laquelle les caracteres des deux especes sont fondus et combinés : sa fleur est petite et blanche, son fruit est rond et a la grosseur d'une noix : il porte le pistil sur la pointe du fruit : il est rouge, couvert d'une écorce très mince, sentant le musc : le jus en est acide, mais agréable.

ARTICLE III.

De l'Oranger bigaradier.

Citrus aurantium Indicum, flore icosandrio, corolla alba, folio petiolo alato, fructu globoso, aureo, medulla acri et amara.
Bigaradier : Bigarade.
Arancio forte : Arancia forte.
Narendj (orange). AVICEN. l. 5, sum. 1, tract. 6.
Narendj (orange). DAMASC. in Anthidot.
Narendj (orange). ABD-ALLATIF, Relat. de l'Egypte trad. de l'arabe par M. de Sacy, p. 115.
Otrodj modawar (citron rond). MASSOUDI, rapporté par M. de Sacy dans sa trad. d'Abd-Allatif.
Narendj (orange). EBN-BEÏTAR, Dict. des Médic. simp. manusc. ar. de S. G. n. 172.
Narendj (orange). EBN-AYYAS, Hist. de l'Egypte, manusc. ar. de la Bibl. Imp. n. 595, olim 673, b. t. l.
Narendj (orange). EBN-EL-AWAM, Liv. d'Agric. traduit en esp. Madrid, 1802, t. 1, part. 1, chap. 7, art. 30.
Orenges : Poma citrina acidi seu pontici saporis. JACOB. DE VITRIAC. Hist. Orient. cap. 86, p. 170 et 171.
Arangias. HUG. FALC. apud Murat. sub ann. 1169.
Citrangulum Nerantium, l. *Pomum*, lat. *græce*

Citromolum. MAT. SILVAT. Pand. Med. f. LVIII et CXXV.

Acripomum : *Acripomorum Arbores* : *vulgo Arangia*. NICOL. Spec. de Sic. reb. c. 7, apud Murat. t. 10, c. 1069.

Arangium. Comput. an. 1333, in Hist. Dalph. t. 2, p. 276 et 279.

Νεράντζιον (Nerantzion). SCOLIAST. NICANDRI, et MYREPSUS.

Arantium : *Malum*... *arantium*. BLOND. Flav. Ital. Host. p. 420.

Citranguli .... In traduc. Avicennæ et Damasc. édit. de Venise, 1564, p. 289.

Arancium : *Aranciorum succi*. SILVIUS, in traduc. Mesue.

Citrangulum : *Narantia* : *Aurantia*. SALM. ad Solin. p. 672.

Arangi : *Airange* : *Orange* (en langue romane). Gloss. de la Lang. Rom. par Roquefort.

Arangia : *Arangium*, lat. Gloss. de la Lang. rom. par Roquef.

Melarancio. SER. BRUNET. latin. p. 4.

Melarancia. CIRIF. CALVAN. V. Voc. de la Crusc. t. 6, p. 11, édit. de 1738.

Melarancio. GIOV. DI BONIG. Vocab. lieu cité.

Aranza. CIRIF. CALV. lieu cité.

Cetrangoli. BENCIV. trad. d'Aldobr. da Sien.

Melaranci : *Aranci* : *Aqua di fior d'Aranci*. BOCACC.

Citranguli sive Cetroni. In Archiv. Savon. sub an. 1472.

Citruli. Livre d'Administ. de la ville de Savone, à l'année 1468.

Citroni : Aranci. MATIOL. Com. de Dioscor.

Aranci : Aranzi. GALLO, Venti Giorn.

Citroni (bigaradiers). GIUST. Hist. de Gênes.

Aranci : in Roma *Melangole.* CASTOR. DURANT. Erbar.

Medici : Mala citrea. JUDOCO HONDIO, Nov. Ital. Descr. p. 73.

Melangoli. PRIORAT. Relaz. di Genov. p. 20 et 70.

Oranges. Abel JOUAN, Voyage de Charles IX à Hier.

Aranci forti (bigaradiers). TRINCI, Agric.

Melangolo : Melarancia. FONT. Diz. Rustic.

Oranger : Oranger cornu ou *Bigarat.* OLIVIER DE SERR.

Naranzi. Mang. Ital. p. 6.

Melangoli. Ortel. Atlant.

Melangolo. MURAT. Catalogus aliquot vocum Italicarum, quarum origo aut ignota aut dubia adhuc est; Antiq. Ital. med. æv. t. 2, p. 1097.

Melarancio : Malum aurantium a colore. FERR. Orig. ling. Ital. p. 205.

Poma aurantia : Melangulum : Nerantium : Malum Aureum : Aurantium. FERR. Orig. ling. Ital. p. 16 et 215.

Naranzi : Arancio : Naranzo. FER. Orig. ling. Ital. p. 16 et 215.

Aurantiæ. MERULA, in Cosmog. part. 2, l. IV, p. 664.

Medici (citris medicis et limonibus). MERUL. in Cosm. part. 2, l. IV, p. 697.

Aurea malus, Hispanis *Naranja fructu acido.* CLUS.

Aurea malus : Mala arantia. BAUHIN.

Arantia. MONARD.

Aurantia mala. DODON. Hist. Stirp.

Aurantium vulgare : Gemeene of Zuure, Oranje appel. COMMEL. Hesp. Belg.

Aurantium vulgare : Malum aurantium. VOLC. Hesp. Norimb.

Aurantium. MILLER.

Aurantia. BLACKWEL. Herb. p. 349.

Aurantium vulgare. FERR. Hesp.

Aurantium : Oranger. TOURNEF. de Re herb. p. 620.

Citrus narendi. FORSKAL. Flor. ægypt. arab.

Citrus aurantium : Arancio forte. TARG. Ist. Bot. t. 3, p. 167.

Citrus aurantium : Citrus petiolis alatis. LIN. Spec. Plant. Hort. Cliff. 379, Hort. Ups. 236.

Citrus aurantium : Oranger. DESF. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

Le bigaradier présente une ramification très nombreuse de vraies variétés, et très peu de sous-variétés. Il paroît que cette espèce plus constante dans la reproduction de son type ne s'en éloigne

que pour le diversifier d'une manière très marquée : il nous sera donc plus facile de donner le tableau de ses dérivés jusqu'aux hybrides.

Le type est le fruit connu sous le nom de bigarade : *aurantium vulgare medulla acri.*

Ses variétés sont au nombre de six. Le type fait la premiere.

La deuxieme est le bigaradier à fleur double.

La troisieme est le bigaradier à feuille de saule.

La quatrieme est la riche dépouille.

La cinquieme est le petit chinois.

La sixieme est le chinois à feuille de myrthe.

Les hybrides sont au nombre de sept.

Les deux premières résultent du mélange du bigaradier avec l'oranger ; les deux secondes sont le produit du cédrat fécondé par la bigarade ; la cinquieme est un oranger modifié par le limonier, ainsi que la sixieme ; la septieme est une variété singuliere dans laquelle on trouve réunies les trois especes ensemble.

Nous allons commencer par décrire le type de l'espece.

VARIÉTÉS.

N° XVII.

Citrus aurantium Indicum vulgare fructu acido.
Bigaradier : Bigarade.
Arancio forte : Arancia forte.

Aurantium vulgare medulla acri. Fer. p. 377.
Aurantium vulgare fructu acido : Aranzo silvestre. Volc. p. 186 et 187.
Aurantium vulgare : Gemeene of Zuure Oranje appel. J. Commelyn. 2.
Malus aurantia major. Bauh. Pin. 436.
Aurantia mala. Cam. Epist. 150.
Aurantium sylvestre medulla acri : Malus aurantia sylvestris. F. b. 1, 99. — *Oranger sauvage* ou *sauvageon.* Tournef. Inst. Rei Herb. p. 620.
Citrus narendi malech (orange amere). Forskal. Flor. ægypt. arab.
Aurea Malus fructu acido. Clus.
Arància forte : Arància salvatico : Arancio da premere. Targ. Ist. Bot. t. 3, p. 167.
Citrus aurantium petiolis alatis. Lin. Spec. Plant. Hort. Cliff. 379, Hort. Ups. 236.
Citrus aurantium : Oranger. Desf. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

Le bigaradier est une espece qui s'élève en arbre, et qui s'arrondit d'une maniere agréable : la feuille mince et lancéolée a le pétiole garni de deux ailes qui sont plus prononcées que dans l'oranger à fruit doux ; mais rien ne le distingue davantage de celui-ci que la fleur, qui est, dans le bigaradier, plus suave et plus abondante en arôme : ce n'est en effet que pour la fleur qu'il est cultivé à Paris,

dans les pays froids, et dans une partie des pays méridionaux, où on la distille et où on en fait des eaux de senteur délicieuses. A Grasse, à San-Remo, à Niçe, on ne le cultive qu'à cet effet : il est cultivé pour en avoir le fruit en Toscane et en Romagne, où l'on s'en sert pour assaisonner les légumes et les poissons, ainsi que l'on fait du jus des limons; c'est le seul usage auquel on puisse destiner ce fruit, puisque son écorce renferme dans ses vésicules un arôme caustique, et d'une amertume insupportable, et que son jus réunit à un peu d'amertume une acidité assez forte.

Les jardiniers de Paris ont remarqué plusieurs sous-variétés de la bigarade dont on ne fait point de cas dans les pays méridionaux.

Mais ces jardiniers sont si peu d'accord entr'eux dans les noms qu'ils leur donnent, ainsi que dans les caractères ou accidents qui les déterminent, qu'il est difficile de bien en fixer la nature : en général ils n'ont en vue dans cette classification que la plus ou moins grande abondance de fleurs que rapportent ces différentes variétés, et j'ai observé que cette différence dans la floraison dépend d'un rapprochement plus ou moins grand entre les bourgeons qui, étant ceux qui donnent la fleur, la font paroître plus ou moins abondante en proportion de l'intervalle qui existe entre un bourgeon et l'autre. Du reste, les noms qu'ils leur donnent ne

sont pas tous bien propres à la nature de l'arbre : ils appellent bigaradier à fleur grise une variété dont la fleur en s'épanouissant très promptement n'offre pas les anthères aussi jaunes que dans le bigaradier ordinaire ; ils donnent le nom de bigarade couronnée à une plante dont le fruit est souvent légèrement mameloné à la pointe : ils donnent le nom de Pomme d'Adam à une bigarade dont la feuille est un peu moins lancéolée, et les bourgeons très rapprochés et sans épine. Ils appellent enfin du nom de bigarade cornue un bigaradier commun qui porte quelquefois des fruits monstrueux qui ont une forme cornue.

Toutes ces variétés cependant ont si peu de différence entr'elles qu'il ne vaut pas la peine de les décrire.

Le bigaradier est généralement le sujet sur lequel on greffe les autres especes d'agrumes : on le greffe sur lui-même pour en avoir des individus qui s'étendent moins, et qui sont plus propres à être cultivés dans les vases.

En Ligurie il est appelé *margaritino*, ou oranger de Sainte-Marguerite.

Nº XVIII.

Citrus aurantium Indicum flore semipleno, fructu sæpe fœtifero, medulla acida.

Bigaradier à fleur double et semi double, à fruit souvent monstrueux.

Arancio forte a fior doppio e semidoppio, e a frutto spesso fetifero.

Aurantium flore duplici. Ferr. p. 387 et 391.

Aurantium flore pleno : Aranzo con fior doppio. Volc. p. 201 et 202. — *Aranzo di fior e scorza doppia.* Id. lieu cité.

Oranger à fleur double. Miller.

Cette variété a été appelée improprement à fleur double : il est très rare que ses fleurs soient entièrement pleines de pétales : régulièrement elles ne sont que semi-doubles, et donnent très fréquemment des fruits monstrueux, renfermant dans leur intérieur un second fruit. Nous avons déja observé que ce phénomene étoit très fréquent dans ces variétés déja monstrueuses.

N° XIX.

Citrus aurantium Indicum salicifolium.

Oranger à feuille de saule, ou *Turquoise.*

Arancio a foglia di salice, ou *Arancio Turco.*

Aurantium angusto salicis folio dictum. Boer. Ind. alt. 2, 238. — *Oranger à feuille de saule, appelé Oranger de Turquie ou Turquoise.* Miller. Dict. art. Aur.

Citrus aurantium lunatum : Oranger turc. Desf. Tab. de l'Ecole de Bot. p. 138.

L'oranger turc n'est qu'un bigaradier dont les feuilles lancéolées et pointues sont très étroites et alongées à l'instar de celles du saule. Il a du reste tous les caracteres du bigaradier, soit dans la fleur, soit dans le fruit, qui est aigre et amer, et qui a la forme et la couleur de la bigarade : il n'est cultivé en Ligurie que par les amateurs qui ont la collection des variétés, et par les pépiniéristes de Nervi qui le multiplient de greffe pour leur commerce des plants. On en conserve un individu au Jardin des Plantes à Paris.

N° XX.

Citrus aurantium Indicum crispofolium multiflorum fructu parvo, amaro et acido.
Bouquetier ou *Riche dépouille.*
Arancio a mazzetto.
Aurantium crispo-folio. Fer. p. 387 et 389.
Aurantium crispo-folio. Tournef. Inst. Rei Herb. p. 620.
Aurantium crispo-folio : Aranzo a foglia rizza. Volc. Hesp. Nor. p. 178, 179, 189 et 190.
Oranger à feuilles frisées. Miller.
Citrus aurantium multiflorum : Oranger riche dépouille. Desfont. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

L'oranger à feuilles frisées est une plante qui s'élève peu : ses branches sont courtes, droites, touffues : ses bourgeons très rapprochés l'un de l'autre, portent une feuille ovoïde recoquillée qui couvre la tige de tous côtés, et lui donne la forme d'un cône arrondi et pointu. Les fleurs sortant de ces bourgeons si accumulés, paroissent couvrir le rameau et présentent un bouquet très agréable : le fruit est un peu plus gros que le petit chinois, et lui ressemble parfaitement dans le goût et dans l'arome : c'est une bigarade à petit fruit : on la cultive en Ligurie, chez les amateurs, pour l'agrément, et chez les pépiniéristes, pour le commerce des plants : on en cultive un bel individu au Jardin des Plantes à Paris, et j'en ai observé un individu aux Tuileries qui surpasse en grosseur et en beauté tout ce que j'ai vu de cette race dans les pays méridionaux.

N° XXI.

Citrus aurantium Indicum caule et fructu pumilo, cortice et medulla amara, succo acido.

Oranger nain : Petit Chinois.

Nanino da China : Chinotto : Napolino.

Aurantium Sinense pumilum : Nanino da China. Volc. t. 1, p. 206 et 207. — *Aranzo nano garbo.* Id. t. 2, p. 208. — *Pomin di Dama.* Id. t. 2, p. 210.

Aurantium Goanum pumilum, vulgo *Sinense*. FER. p. 430 et 433.

Aurantium Sinense : Malus aurantia humilis : Oranje - boom met de Kleine vrught anders naantje. COMMELYN. Hesp. 10.

Aurantium pumilum subacri medulla : Oranger nain ou *Muscade*. MILLER. Dict. des Jard. art. *Aurantium*.

Aurantium Sinense. TOURNEF. Instit. Rei Herb. p. 620.

Aurantium pumiliorem. CLUS.

Citrus aurantium Sinense : Oranger de Chine. DESF. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

L'oranger nain est une des variétés les plus agréables pour l'ornement des jardins et des maisons : il a le port d'un arbuste, et il est nain dans toutes ses parties : la tige, les branches, la feuille, la fleur, et le fruit, tout y est en petit. Il vient dans les pots comme un rosier, et ne s'éleve en pleine terre qu'à la hauteur d'un à deux metres : ses rameaux ont la forme de bouquets : ils la doivent à la disposition des bourgeons qui sont très rapprochés et rangés de maniere à les couvrir tout au tour de feuilles et de fleurs : ils sont dépourvus d'épine, et portent une fleur très odorante : le fruit, aigre et amer, a la grosseur d'un petit abricot, et est excellent à confire.

L'oranger nain est cultivé à Morviedro, dans le royaume de Valence, où l'on fait un commerce de l'écorce du fruit, dont les zests desséchés sont en usage pour l'assaisonnement des mets. Il est aussi très cultivé en Ligurie, et principalement à Savone, d'où on en fournissoit autrefois les manufactures de confitures de Gênes.

N° XXII.

Citrus aurantium Indicum caule et fructu pumilo, myrtifolium.
Oranger nain à feuilles de myrte.
Nanino da China a foglia di mirto.
Aurantium myrteis foliis Sinense. FERR. p. 430.

L'oranger nain à feuilles de myrte est une sous-variété qui étoit encore inconnue en Europe à la moitié du dix-septieme siecle : Ferraris la rapporte comme une espece exclusive à la Chine : Commelyn et Volcamerius n'en font pas mention : elle est cultivée maintenant en Toscane et en Ligurie par les amateurs, mais seulement pour compléter leur collection, et par les pépiniéristes pour fournir à leur commerce des plants. Il y en a un individu au Jardin des Plantes à Paris, etun autre à l'orangerie de Malmaison. L'oranger à feuille de myrte a tous les caracteres du petit oranger de la Chine : la seule différence qui le distingue de celui-là est

la forme de la feuille qui est plus pointue, et qui au premier coup-d'œil le fait prendre pour un myrte.

Hybrides.

N° XXIII.

Citrus aurantium Indicum medulla dulcacida, cortice crasso et amaro.
Bigaradier à fruit doux.
Arancio forte a medolla dolce; en Ligurie : *Margaritino dolce.*
Aurantium vulgare fructu dulcacido. Volcamer. t. 1, p. 189.
Aurantium vulgare... sapore... medio. Fer. p. 374.
Orange participant de l'aigre et du doux. Oliv. de Ser. p. 632.
Aurantia mala.... inter dulcia et acida. Dodon. Hist. Stirp.

Le bigaradier à fruit doux est une hybride de l'oranger et du bigaradier : c'est un arbre dont le fruit conserve les caracteres de la bigarade, dans l'écorce qui est épaisse, raboteuse et amere, et dont la pulpe renfermée dans une pellicule également amère, est cependant douceâtre.

On le cultive en Ligurie pour l'agrément, et on ne le trouve que chez les amateurs. Les pépiniéristes ne le multiplient point parcequ'il n'est pas

bien recherché. C'est peut-être une des hybrides le plus anciennement connues.

Nº XXIV.

Citrus aurantium Indicum fructu magno, cortice crasso subdulci, medulla acida.
Bigaradier à écorce douce.
Arancio forte a frutto grosso e scorza mangiabile.
Aurantium dulci cortice. Fer. p. 433.
Malus aurantia cortice eduli. Bauh. Pin. 436; Lin. Spec. Plant. p. 1100.

La bigarade à écorce mangeable de Ferraris, paroît une hybride de l'oranger à fruit doux : ni Commelyn, ni Volcamerius, ni Miller ne font mention de ce fruit. Celui dont parle Clusius, est à jus doux : j'ignore où l'on cultive cette variété à jus aigre : peut-être même est-ce une variété perdue, qui peut cependant se reproduire, si l'on seme des graines d'orangers, venus au milieu des bigaradiers : c'est pour cela que je lui ai donné une place dans ce catalogue.

Nº XXV.

Citrus aurantium Indicum citratum fructu magno, cortice aureo, crasso, amaricante, medulla acida et amara.

Lumie orangée.
Lumia aranciata.
Aurantium citratum. Ferr. p. 423.
Aurantium maximum : Arancio della gran sorte. Volc. p. 183 et 184.

La lumie orangée, ou l'orange citrée, est une hybride qui tient de l'orange, du cédrat et du limon: sa feuille foncée, large et crépue, approche par sa forme de celle de la pomme d'Adam : la fleur nuancée de rouge appartient au limonier : le fruit très gros, rond et aplati, est à peu près comme celui de l'oranger : l'écorce est inégale et raboteuse comme celle du cédrat, et sa couleur penche entre le cédrat et l'orange: elle se détache facilement des loges qui sont aussi très peu adhérentes entre elles : la pulpe, blanchâtre et acide, ressemble à celle du limon.

Cette description est celle d'une variété que je possede, et qui me paroît une sous-variété de la pomme d'Adam : elle differe en quelques accidents de celle de Ferraris et de celle de Volcamerius, qui different aussi un peu entr'elles, mais il faut observer que ces hybrides ne se conservent intactes que tant qu'elles sont multipliées par la greffe : celles que l'on obtient de semence, sont toujours variées par les différentes proportions de la combinaison : ainsi on rencontre très rarement les

mêmes variétés : mais en suivant les principes que nous avons exposés, il est facile d'en déterminer les caracteres, et de les placer soit parmi les lumies, soit dans la classe des limes ou des poncires. Chacun peut le faire de soi-même, et les rapporter sans difficulté à la variété avec laquelle elles ont le plus d'analogie.

Nº XXVI.

Citrus aurantium Indicum fructu maximo, citrato, vulgo *Pomum Adami.*

Lumie d'Espagne : Pomme d'Adam : à Paris *Pompoléon.*

Pomo d'Adamo : Adamo.

Poma Adam. JACOB. DE VITRIAC. Hist. Hier.

Cabbad. EBN-AYYAS, Hist. d'Egyp. rapportée par M. de Sacy, trad. d'Abd-Allatif.

Laysamou : Zambau : Bastambon. EBN-EL-AWAM, Liv. d'Agric. en arab. part. 1, ch. 7, art. 29 et 31.

Toronjo : Limero : Bastambon : Zamboa. ID. trad. espagn. Mad. 1802, t. 1, part. 1, ch. 7, art. 29 et 31.

Lima vulgo dicta. Mat. SILVAT. Pand. Med. f. 135.

Lomia : Pomo d'Adamo. MAT. trad. de Dioscor.

Pomo d'Adamo : Adamo. GALLO, Venti Giorn. p. 145 et 152.

Toronjo : Azamboa. HERRERA.

Pomiers d'Adam. Charles HÉTIENNE.

Pomier d'Adam, OLIV. DE SERR.

Pomum Adami, Hispanis *Toronjas*, Gallis *Poncires*, Lusitanis *Zamboas*, aliis *Malum Assyryum*. CLUS.

Pomum Adami. Gasp. BAUH. pin. Theat. Bot.

Pomum Adami, Italis *Lomie*. CAMERAR. in Math.

Kebbad. VANSLEB, Relat. de l'Egypte.

Citrus turundj befedi. FORSKAL, Flor. ægyp.

Aurantium decumanum foliis ovatis, lanceolatis, crassis, lucidis, fructu maximo. MILLER.

Adams appel of swarte Limoen. J. COMMELYN.

Pompelmus, a Sinensibus *Thoe*, a Lusitanis *Jamboa*, a Belgis *Pompelmoes*. VOLC. t. 1, p. 181 et 182, a. b.

Malus aurantia fructu rotundo maximo pallescente, humanum caput excedente. CAT. Pl. Sam. p. 112. — *Venca Sinensium*. MARTIN, Atl. Sinen. — Lusitan. *Jamboa*. RAII Hist. Plant. p. 1793; SLOAN. Of Voy to Samaica, p. 41, tab. 12.

Pompelmoes-boom : Limo decumanus : Lomen cassomba : Gallis *Pomsires*. RUMPHIUS, Herb. Amb. liv. 2, chap. 34.

Malus aurantia fructu rotundo maximo pallescente, caput humanum excedente. SLOAN. etc.; LINN. Spec. Plant. t. 2, p. 110.

Lumia Valentina. FERR. p. 321. — *Limon qui dicitur Lumia*. ID. p. 317.

Citrus aurantium maximum : Oranger Chadec. DESFONT. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

La plupart des botanistes ont confondu la pomme d'Adam avec le pompolmoes ou pampelmous, et les ont réunis tous les deux sous le nom de *citrus decumanum:* Sloane, dans sa description de la Jamaïque, nous donne une figure et une description qui est tout-à-fait propre à la vraie pomme d'Adam ; et il ajoute ensuite qu'il en existe une variété qui a la chair d'orange, et dont l'écorce a la couleur de ce fruit : il caractérise de la même maniere les deux especes dans les synonymies latines, auxquelles il les rapporte : je n'ai conservé dans cet article que celle qui étoit propre à la pomme d'Adam, en laissant à l'article pampelmous, ce qui convient à cette variété. Rumphius le confond, ainsi que Sloane, dans son *herbarium amboinense*, et a été imité par Linneus et par les botanistes qui l'ont suivi.

La pomme d'Adam est une des hybrides le plus anciennement connues : nous en trouvons la description dans l'Histoire de Jérusalem, de Jacques de Vitry, et dans la plupart des ouvrages des auteurs arabes, qui la connoissoient sous le nom de *laysamou* ou *zambau :* Marco Polo l'a trouvée en Perse en 1270. Elle a été connue sous le nom d'*Adamo* par les anciens agronomes italiens, tels que Gallo et d'autres, et par l'Espagnol Herrera, sous le nom de *toronjo* ou *samboas :* Mathioli l'appelle *lomia* ; Ferraris l'a appelée du nom de *lumia valentina*, nom qui lui a été donné égale-

ment par Volcamerius. Ce fruit est connu en Ligurie sous les noms différents de *pomo d'Adamo*, de *pompoleon*, de *decumano :* à Versailles, il est appelé *pompoleon*, ainsi que par les jardiniers de Paris. La pomme d'Adam paroît rapportée sous le nom de *citrus aurantium maximum*, dans le tableau de l'Ecole de botanique du Muséum d'histoire naturelle de Paris, où l'on en cultive plusieurs individus assez beaux et très vigoureux.

La pomme d'Adam paroît être une lumie ou une hybride de l'oranger et du citronier (1) : le port de son arbre approche de celui du citronier de la Chine; ses branches courtes, souvent aplaties, portent des feuilles larges tantôt lancéolées, tantôt échancrées, quelquefois coquillées, d'un vert très foncé, et avec deux ailes très prononcées au pétiole : la fleur est grande et charnue comme celle du citronier; elle est entièrement blanche comme celle de l'oranger, et porte de 30 à 40 étamines. Elle vient en très gros bouquets : le fruit est rond comme une orange d'un volume quatre fois plus considérable que l'orange ordinaire. Son écorce exté-

---

(1) J'ai placé le pommier d'Adam parmi les lumies, parcequ'il en présente les caracteres : j'avoue cependant que je ne l'ai jamais soumis à l'épreuve des semis, comme je l'ai fait pour toutes les races qui donnent des semences. Je me propose de le tenter incessamment, et je ne serois pas surpris que le résultat de cette opération me fît découvrir dans cette plante une cinquieme espece d'agrumes : j'ai déja beaucoup de données pour le présumer

rieure est lisse comme dans l'orange, verte au commencement, et dans la maturité d'un jaune très pâle : elle est mince et marquée en quelques endroits par de légères gerçures comme si elle eût été mordue; circonstance qui lui a fait donner le nom de pomme d'Adam : sous cette écorce qui est d'une amertume insupportable, on en trouve une seconde comme dans les cédrats, épaisse, blanche, coriace et amere : elle renferme une pulpe divisée en onze loges très petites, qui contiennent un jus fade et acidule ; les graines sont couvertes d'une pellicule rougeâtre et formées de deux cotyledons blanchâtres.

On ne cultive cette variété en Ligurie que chez les amateurs et les pépiniéristes : on la multiplie par la greffe sur le bigaradier. A Salo on la multiplie de semence; mais elle ne sert que de sujet pour greffer les orangers, les cédrats et les limoniers. On en voit beaucoup de pieds à Versailles, au jardin des plantes et chez les jardiniers de Paris. Son fruit n'est bon à rien ; il est recherché pour sa beauté, mais il n'est pas mangeable crud, ni agréable à confire.

N° XXVII.

Citrus aurantium Indicum folio petiolo alato, sæpe in summa teneritate violaceo; flore hinc albo, inde exterius rubente, fructu violaceo, medulla acida.

Bigaradier à fruit violet.
Arancio forte a frutto violetto.
Citrus aurantium violaceum : Oranger violet. DESFONT. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

Le Bigaradier à fruit violet est une variété singuliere, et qui est très peu répandue : il n'en est point parlé dans Ferraris et Volcamerius, non plus que dans les ouvrages des Botanistes qui les ont précédés ou suivis : on ne le trouve décrit que dans quelques ouvrages modernes. Je n'en ai vu le fruit qu'en peinture, chez M. Michel, éditeur du traité des arbres, qui le tient des héritiers du célèbre Duhamel, et la plante dans l'orangerie du jardin du museum d'histoire naturelle de Paris.

Cet individu, qui est assez beau, a la physionomie du bigaradier ordinaire : il en a le port et la feuille, et on n'y trouve autre chose à remarquer qu'une tête un peu plus touffue : je l'aurois classé parmi ses variétés, si le printemps, en réveillant sa végétation, ne m'eût offert un phénomène qui m'a convaincu que ce n'est qu'une hybride.

Ses pousses sont de deux especes; les unes sont blanchâtres comme dans l'oranger, et les autres sont colorées d'un violet très foncé, de même que celles du limonier : ce violet caractérise aussi une partie de ses fleurs qui sortent de la même branche que celles qui sont entièrement blanches : son fruit est également nuancé de violet, de même que

l'orange rouge est nuancée de couleur de sang. Je ne connois pas la nature de sa pulpe; on m'a assuré qu'elle étoit jaune et aigre comme dans la bigarade.

Il est aisé de concevoir que cette variété n'a dû son origine qu'à l'influence du pollen du limonier, sur la graine duquel elle est venue : c'est un des produits les plus singuliers dont la fécondation ait enrichi les jardins.

Il est à desirer qu'on multiplie cette hybride, soit pour le mélange agréable des fleurs, soit pour la couleur du fruit, qui paroît d'une beauté supérieure.

Nº XXVIII.

Citrus aurantium Indicum fructu stellato.
Bigaradier à fruit étoilé.
Arancio melarosa.
Aurantium stellatum et roseum. FER. p. 393 et 395.
Aurantium stellatum et roseum. TOURNEF. Inst. Rei Herb. p. 611.
Aranzi stellati. VOLC. part. 2, p. 190 et 191.
Citron mellarosa. CALVEL. n. 12.

On a appelé orange étoilée, une orange dont l'écorce présente des côtes un peu relevées qui partent du pedoncule et vont aboutir à un petit mamelon qui les couronne; ces fruits sont connus en Ligurie sous le nom de *melarosa*, à cause d'une odeur de rose que l'on prétend y trouver. La plante en est petite; les branches minces et pliantes; la

feuille oblongue et lancéolée; le petiole ailé; le fruit petit et aplati; l'écorce, divisée en plusieurs côtes relevées, a la couleur du limon et une odeur suave qui ressemble un peu à la bergamotte : la pulpe est blanchâtre et le jus acide; elle renferme beaucoup de semences.

Cette variété paroît appartenir à la classe des hybrides : elle tient à l'oranger par la feuille et par la forme du fruit; elle tient au limon par sa couleur et par le jus qui en est acide : son odeur, qui est très suave, est apparemment l'effet de la combinaison des principes odorants de ces deux especes.

N° XXIX.

Citrus aurantium Indicum limo-citratum, folio et fructu mixto.

Bigaradier limo-citré à fruit mélangé, ou *la bizarrerie.*

Bizzaria : Arancio di bizzaria.

Mala limonia-citrata-aurantia, vulgo *la Bizzaria.* Petrus nato, Phitologica Observ. de Malo limonia-citrata-aurantia, vulgo la Bizzaria. Florentiæ, 1674.

Orange hermaphrodite : Aurantium androgynum speciei multiplicis, fructu costato suavissimo. Et. Calvel. Traité sur les Pépin. n. 29.

Bizaria : Romæ *Mirabilem Hispanicum : Cedrati della bizaria.* Volcam. t. 2, p. 171 et 172, a. b.

Orange hermaphrodite. Hist. de l'Acad. des Scienc. an. 1711, p. 57; et 1712, p. 52.

Le bigaradier à fruit mélangé, ou la bizarrerie, est l'hybride la plus prononcée, et peut-être la plus singuliere.

Elle a été découverte en 1644, à Florence, par un jardinier qui en avoit obtenu le plant de semence, et qui, ne se doutant pas du phénomene qu'il renfermoit, l'avoit condamné, selon l'usage, à être greffé.

Heureusement au bout de quelques années la greffe périt, et l'arbre, déjà adulte, poussa des sauvageons qui furent oubliés, et qui produisirent ces fruits merveilleux.

Le jardinier, surpris, multiplia la nouvelle variété par la greffe, et en fit un débit qui lui valut beaucoup d'argent. Il fit un mystere de son origine, et tout le monde crut qu'elle étoit due à l'industrie du jardinier qui avoit su mélanger, par la greffe, les bourgeons de ces trois especes. Mais la singularité du phénomène attira la curiosité des philosophes, et il y eut un médecin qui réussit à obtenir du jardinier qui la possédoit, l'aveu de la vraie origine de cet arbre. Pierre Nato, médecin de Florence, est celui auquel nous devons cette anecdote : il publia, à cette époque, une dissertation très savante sur cette hybride dont il donna

l'histoire et une description très minutieuse. Je l'ai plusieurs fois comparée avec l'individu que je possede, et avec ceux qui se trouvent à Gênes, dans le jardin de M. Durazzo, et j'ai trouvé qu'elle répondoit parfaitement à la nature.

La bizarrerie est un bigaradier qui porte tout-à-la fois des bigarades, des limons, des cédrats de Florence et des fruits mélangés. L'arbre a le port du bigaradier; ses feuilles, tantôt de la forme de celles de citronier, et tantôt affectant celles de l'oranger, réunissent souvent quelque chose de tous les deux; il y en a de longues, de rayées et de coquillées. La plupart ont le petiole ailé comme celles de l'oranger. Les fleurs poussent au printemps et en automne : elles ont, ainsi que les feuilles, des figures différentes; les unes ont les pétales blancs à l'intérieur, et à l'extérieur nuancés de rouge, et se nouent en cédrats : d'autres d'un blanc pâle, ont la corolle plus grande et plus prononcée, et produisent un fruit mélangé : d'autres, dont la corolle est tout-à-fait blanche, ne produisent que des bigarades; il y en a aussi qui n'ont point de pistil et qui coulent.

Le fruit suit le caprice du reste de l'arbre : on en voit qui présentent une bigarade en forme de limon; d'autres, mêlés de limon et d'orange, sont tantôt ronds, tantôt mamelonés à leur sommet; d'autres ont l'écorce comme les oranges et la pulpe

comme les cédrats : cet arbre porte aussi des cédrats de plusieurs formes, dont quelques-uns participent du cédrat et de l'orange : on en voit enfin d'autres dont la disposition extérieure et intérieure présente quatre portions à peu près égales en croix, dont deux de citron et deux d'orange, et à côté de ceux-ci des oranges tout-à-fait simples sans le moindre mélange. Il faut remarquer que l'orange y est toujours à fruit aigre, et que le cédrat a les caracteres du cédrat de Florence.

La bizarrerie a été d'abord multipliée par le moyen de la greffe : on a observé ensuite que les bourgeons, dont il étoit difficile de distinguer la nature, ne développoient souvent que de simples orangers ou des cédrats. C'est encore un des caprices les plus singuliers de cette variété, que de voir le cédrat venir d'un bourgeon qui sort de l'aisselle d'une feuille d'oranger, et réciproquement l'oranger d'un bourgeon dont la feuille est de cédrat. Ce phénomène trompoit souvent les jardiniers, qui n'obtenoient de leur greffe que des plantes à simple cédrat ou à simple orange ; ainsi on a eu recours aux marcottes : c'est seulement de cette maniere que l'on peut multiplier cette belle race avec tous ses caprices.

Elle n'est cultivée que chez les amateurs : elle est commune en Toscane ; je n'en ai vu à Gênes que dans le jardin de M. Durazzo.

ARTICLE IV.

De l'Oranger à fruit doux.

Citrus aurantium Sinense flore icosandrio, corolla alba, folio petiolo alato, fructu globoso aureo, medulla dulci.
Oranger à fruit doux : Orange douce.
Arancio domestico : Arancia dolce.
Aranci : Citroni. MATIOL. Com. de Diosc.
Aranci : Aranzi. GALLO, Venti Giorn.
Aranzi. GIUSTIN. Hist. de Gênes.
Aranci : Melangole. CAST. DUR. Erb.
Medici : Mala citrea. JUD. HOND. Nov. Ital. Descr. p. 73.
Melangoli. PRIOR. Rel. di Gen. p. 20 et 70.
Aranci. TRINCI Agric.
Melangolo : Melarancia. FONT. Diz. rust.
Oranger : Oranges douces. OLIV. DE SER.
Naranzi. Mang. Ital. p. 6.
Narendj hælu... (oranger à fruit doux). FORSKAL, Flor. ægyp. arab.
Melangoli. Hort. Atlant.
Melarancio : Malum aurantium : Naranzi : Arancio : Naranzo. FERR. Orig. ling. Ital. p. 16, 205 et 215.
Aurantiæ. MERUL. in Cosm. part, 2, l. 4, p. 664.
Aurantium succo dulci. SALM. ad Sol.

Aurea malus fructu dulci, Hispanis *Naranja.* Clus.
Mala aurantia fructu dulci. Bauh.
Aurantia mala fructu dulci. Dodon. H. S.
Aurantium fructu dulci. Volc. Hesp. Nor.
Aurantium vulgare medulla dulci. Ferr. Hesp.
Aurantium dulci medulla. Tournef. Inst. Rei Herb. p. 620.
Arancio dolce : Arancio di Portogallo : Arancio di Malta : Melarancio : Arancia da mangiare. Targ. Inst. Bott. t. 3, p. 167.
Citrus aurantium. Lin. Spec. Plant.
Citrus aurantium Olysiponense. Desf. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

L'oranger à fruit doux présente un grand nombre de variétés bien marquées et peu de sous-variétés: parmi les variétés, il y en a deux qui portent le caractere du type. La premiere est l'oranger commun à fruit doux ou le Portugal; *citrus aurantium sinense vulgare fructu globoso, cortice crasso, etc.* Gall. Syn. : la seconde est l'oranger de la Chine; *citrus aurantium sinense fructu globoso, cortice tenuissimo, etc.* Gall. Syn.

Il est inutile de rechercher si la nature a créé originairement la premiere, dont le fruit a l'écorce un peu plus épaisse, ou bien si elle n'est qu'une variété de la seconde : ainsi nous en prendrons une pour type, et ce sera l'*aurantium vul-*

gare, et nous mettrons l'*aurantium sinense* à la tête des variétés ; elles sont au nombre de huit.

Le type en est la premiere ;

La seconde est l'oranger de la Chine ;

La troisieme est l'oranger à fruit rouge ;

La quatrieme est l'oranger nain à fruit doux ;

La cinquieme est l'oranger à fruit oliviforme ;

La sixieme est l'oranger à fleur double ;

La septieme est l'oranger à fruit doux et à écorce mangeable ;

La huitieme est le pompelmous.

Les hybrides sont très nombreuses ; nous en avons mis deux à la suite des bigaradiers, parce-que cette espece domine dans leurs caracteres ; deux autres ont été rangées parmi les citroniers, et trois parmi les limoniers.

Nous ne donnerons à la suite des orangers que trois hybrides, dans lesquelles les caracteres de l'orange sont plus prononcés.

La premiere est la lime aigre à fleur d'orange.

La seconde est la lime panachée, ou l'oranger à fruit blanc.

La troisieme est la lime rayée ou l'oranger turc, à feuilles panachées.

J'ai vu beaucoup de sous-variétés qui se rapportent à ces hybrides ; mais je crois inutile de décrire toutes ces subdivisions, dont les caracteres accessoires ne fournissent rien de nouveau.

Toute personne qui aura saisi les principes de ma théorie, pourra d'elle-même les classer à l'occasion, et les rapporter à la variété principale à laquelle elles appartiennent.

Je n'ai pas cru non plus devoir donner place dans cette synonymie à un grand nombre d'autres races singulieres dont on trouve les noms dans les ouvrages modernes, sans que leurs caracteres y soient bien déterminés; elles n'existent pas dans les jardins d'Italie et de Provence, non plus que dans ceux d'Espagne, où je les ai inutilement recherchées : j'ai donc lieu de croire que ce ne sont que des variétés imaginaires, ou bien des especes de l'Inde inconnues en Europe.

Quelques botanistes ont aussi fondé des especes sur la présence ou l'absence de l'épine (*citrus inermis.* Lour. F. Con. n° 4). J'ai déja observé que cette partie, qui est naturelle à l'oranger, manque quelquefois dans des individus provenant d'une fécondation extraordinaire : ce phénomene, qui semble analogue à celui de la privation de poil qui distingue les êtres stériles dans le regne animal, forme un des caracteres qui accompagnent souvent les variétés les plus choisies; mais il ne constitue pas lui-même une variété. C'est d'après ces réflexions que l'oranger sans épine n'a pas été placé dans ce tableau.

Variétés.

N° XXX.

Citrus aurantium Sinense vulgare fructu globoso, cortice crasso, medulla dulci, vulgo *Portugal.*
Oranger à fruit doux ou *de Portugal.*
Arancio dolce : Portogallo.
Aurantium vulgare medulla dulci. Fer. p. 337.
Aurantium vulgare fructu dulci : Aranzo dolce. Volc. p. 187 et 188.
Aurantium Olysiponense : Appel Sina of Lisbense Oranje appel. J. Commelyn. Hes. 8.
Arancio di Portogallo. Targ. Inst. Bott. t. 3, p. 167.
Citrus aurantium Olysiponense : Oranger de Portugal. Desf. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

L'oranger de Portugal, ou l'oranger commun à fruit doux, est un arbre qui s'élève prodigieusement lorsqu'il vient de graine : sa feuille est verte et pose sur un petiole ailé : ses pousses sont blanchâtres : sa fleur est entièrement blanche, très odorante, mais elle n'égale pas la fleur du bigaradier : son fruit est régulièrement rond, quelquefois aplati, et quelquefois un peu oblong : son écorce est de l'épaisseur de trois à quatre millimètres : l'extérieur en est d'un jaune-rouge, et renferme beaucoup d'arome : l'intérieur en est blanc, fade, cotonneux et léger : les loges au

nombre de neuf à onze contiennent un jus doux et rafraîchissant, qui est extrêmement agréable : ses pepins blancs et oblongs germent très facilement, et reproduisent régulièrement l'espece avec peu de changement.

On en trouve une variété qui ne porte point d'épines : c'est la race que l'on a le plus multipliée par la greffe, et que l'on voit dans presque tous les pays où l'on suit cette méthode de propagation : dans les lieux où l'oranger est propagé de graines, il est rare qu'il soit dépourvu d'épines.

N° XXXI.

Citrus aurantium Sinense fructu globoso, cortice tenuissimo, lucido, glabro, medulla suavissima.
Oranger de la Chine.
Arancio fino della China.
Aurantium Olysiponense sive Sinense. Fer. p. 425 et 427.
Aurantium Olysiponense : Appel Sina of Lisbense Oranje appel. Commel. n. 8.
Aurantium Sinense : Aranzo da Sina. Volcamer. p. 185 et 186. — *Pomo da Sina.* Id. p. 193 et 194.

L'oranger de la Chine est une variété qui excelle sur les autres par la finesse de son fruit, dont le jus est le plus sucré, le plus abondant et le plus parfumé : l'écorce en est toujours lisse, luisante,

et si mince que l'on peut à peine la détacher de la pulpe : c'est le caractere de cet te variété.

L'oranger de la Chine vient de pepin ainsi que celui de Portugal, et j'en ai plusieurs individus dans mon jardin qui sont venus des semences d'oranges ordinaires : il porte régulièrement une épine à côté du bourgeon ; mais il en vient quelquefois dans les semis qui manquent de cette partie.

Rumphius a rapporté, sous le nom de *aurantium sinense* ou *lemon manis tsjina*, une espece d'oranger à fruit doux qui vient à Amboine, et qui ne paroît pas différer de celui-ci.

Il dit que cet arbre s'éleve et s'arrondit plus que l'oranger à fruit aigre, différence qui les distingue aussi parmi nous; que sa feuille, munie d'une épine, est longue et ailée ; que son fruit, rond et gros, est d'une couleur vert-noirâtre, et le jus en est doux et vineux.

Il ajoute qu'on y voit une seconde variété à fruit moins gros et à jus plus doux, et une troisieme dont l'arbre vient extrêmement haut, et dont la fleur et les fruits sont plus gros que dans les orangers ordinaires.

Il faudroit pouvoir les examiner en nature, pour décider si elles appartiennent à notre variété d'Europe.

N° XXXII.

Citrus aurantium Hierochunticum fructu sanguineo.

Oranger à fruit rouge.

Arancio sanguigno.

Aurantium Philippinum fructu medio, medulla dulci purpurea. Fer. p. 429 quintum.

Aurantium Hierochunticum cortice tenuiori, medulla dulci rubente. Till. Hort. Pis. 21, t. 16.

Arancio di Sugo rosso. Hort. Din. p. 16.

Orange rouge : Aurantium fructu medio, dulci, cortice et carne rubris. Calvel. n. 7.

Orange rouge de Portugal : Orange grenade : Orange de Malte. Nouv. Dict. d'Hist. nat. t. 16, art. *Oranger.*

L'oranger à fruit rouge est une variété des plus singulieres : son port, sa feuille, sa fleur, tout dans cet oranger est parfaitement égal à l'oranger ordinaire : son fruit seulement se distingue par une couleur de sang qui s'y développe peu à peu, et comme par flocons : lorsqu'il commence à mûrir, il se colore comme les autres oranges : peu à peu des taches de couleur de sang se découvrent dans sa pulpe : à mesure qu'il avance en maturité, elles s'étendent, deviennent plus foncées, et finissent par embrasser toute la pulpe, et ressortir sur l'écorce. Il est rare que celle-ci en soit tout-à-fait couverte ; cela cependant arrive quelquefois lors

qu'on laisse des oranges sur son arbre au-delà du mois de mai.

L'oranger à fruit rouge ne se multiplie que de greffe : il porte très peu de graines, et celles-ci sont presque toujours chétives : c'est une preuve que c'est un monstre dû à la fécondation : s'il étoit le type d'une espece, il porteroit plus de pepins, et se reproduiroit de semence. Ses rameaux sont sans épine ; son fruit est doux, mais moins que celui des orangers de la Chine dont la peau est plus mince, et le jus plus sucré. L'oranger à fruit rouge est très cultivé à Malte et en Provence : on le cultive en Ligurie, chez les amateurs et les pépiniéristes.

Il est bon d'observer que la plupart des botanistes qui ont décrit les orangers des Indes en remarquent souvent des variétés qui se distinguent par une pulpe vineuse : *medulla vinosa*, Rumph. c. 35; *cum pauca vinositate*, Id. t. 2, part. 3, c. 41; *medulla vinosi saporis*, Kaemph. Amæn. Exot. Sp. Kitz. p. 801. Il paroît très probable que c'est cette même couleur de sang qui distingue notre orange rouge, que l'on a entendu exprimer par le nom de *vinosa*. Si cela est, notre orange rouge est évidemment originaire de l'Inde, et pourroit bien être une hybride du *citrus aurantium vulgare* et de quelques unes des especes de ces contrées.

N° XXXIII.

Citrus aurantium Sinense pumilum fructu dulci.

Oranger nain à fruit doux.

Arancio nano dolce.

Aurantium Sinense incremento minutum, cute aureum, gustu prædulce. FER. p. 429 prim.

Aranzo nano dolce. VOLC. t. 2, p. 206 et 207.

Aurantium humile pumilum foliis ovatis, floribus sessilibus. MILLER. Dic. S. 5.

L'oranger nain à fruit doux étoit encore à la moitié du dix-septieme siecle exclusif à la Chine: Ferraris dit qu'il n'étoit pas non plus cultivé aux Philippines, et que les Chinois en portoient en quantité à Manille : il est à croire que depuis lors il aura été naturalisé en Europe : je l'ai trouvé dans les hespérides de Volcamerius, et il paroît qu'il est rapporté par Miller dans son dictionnaire, où il donne deux variétés d'orangers nains dont l'une seulement est appelée à fruit aigre.

Il est inconnu en Ligurie et en Provence.

Nº XXXIV.

Citrus aurantium Sinense fructu oliviforme, dulci medulla et cortice.

Oranger à fruit oliviforme, à écorce et jus doux.

Arancio a scorza dolce oliviforme.

Aurantium Sinense fructu olivæ, dulci medulla et cortice. F. 430.

L'oranger nain à fruit oliviforme est une variété encore exclusive à la Chine : Ferraris en parle

comme d'une espece qui n'étoit connue de son temps que dans ce pays ; j'ignore si depuis lors on l'a naturalisée en Europe : je ne l'ai trouvée dans aucun ouvrage de botanique.

Son fruit n'est pas plus gros qu'une olive d'Espagne, et en a la forme : l'écorce en est douce et le jus très sucré.

N° XXXV.

Citrus aurantium Sinense flore semipleno, fructu sæpe fœtifero, medulla dulci.

Oranger à fleur double et semi-double, souvent portant un fruit dans l'autre, à jus doux.

Arancio a fior doppio.

Aurantium flore pleno ; Aranzo con fior doppio. Volc. p. 201 et 202 *a.* — *Aranzo di fior e scorza doppia.* Id. p. 201 et 202 *b.*

Oranger à fleur double. Calvel. n. 9.

L'oranger à fleur double est une variété qui ne se distingue des orangers ordinaires que par une multiplicité de pétales qui agrandissent les fleurs aux frais des parties sexuelles dont elle manque.

Je n'en ai jamais vu d'entièrement doubles : un individu que je possede ne porte que des fleurs semi-doubles.

J'ai remarqué que cette variété donne souvent des fruits qui en renferment un second dans leur intérieur. Ce phénomene est fréquent dans toutes ces variétés monstrueuses, et dans les hybrides.

N° XXXVI.

Citrus aurantium Sinense fructu dulci, cortice eduli.
Oranger à fruit doux et à écorce douce.
Arancio a scorza dolce.
Aurantium Lusitanicum pulpa, cum cortice manducanda et dulci. VOLCAM. t. 1, p. 193 et 194.
Aurantium Philippinum sapore dulci, cortice flavo eduli. FER. p. 429 quartum.
Oranger à écorce douce. CALVEL. n. 14.
Malus aurantia cortice eduli, Hispanis *Naranja caxel.* CLUS.
Aurantium dulci cortice : Oranje appel met Zoete Schil. COMMELYN. Hesp. Belg. n. 9.
Malus aurantia cortice eduli. BAUH. Pin. 436; et LINN. Spec. Plant. p. 1100.

L'oranger dont le fruit a l'écorce mangeable, est une variété inconnue en Ligurie : elle est originaire des Philippines, et je l'ai vue à Séville : son fruit est doux, et son écorce a dans la maturité moins de piquant que celle de nos oranges. J'ai remarqué cependant que nous avions aussi des variétés dans lesquelles l'écorce est très épaisse et acquiert une certaine douceur lorsque les fruits sont laissés sur l'arbre jusqu'au mois d'août : l'oranger à écorce mangeable ne mérite d'être cultivé que pour compléter la collection des variétés de ce genre.

N° XXXVII.

Citrus aurantium decumanum fructu omnium maximo, medulla dulci.
Oranger Pompelmous.
Arancio massimo.
Pampelmus. Meister. Itin. 84; Linn. Spec. Plant. t. 2, p. 1100.
Malus aurantia utriusque Indiæ fructu omnium maximo et suavissimo, Belgis orientalibus Pompelmus, Virginiensis nostratibus ab inventoris nomine, qui ex India orient. ad oras americanas primus transtulit, Shaddock..... Pluken. Almag. p. 239; Sloan. of Voy. to Jamaica, p. 41, tab. 12.
Limo decumanus : Pompelmoes : Lomen cassomba. Rumph. Herb. Amb. l. 2, c. 34.
Aurantium Indicum maximum, vulgo *Pompelmoes.* Volc. Hesp. Norimb. p. 189 et 190.
Aurantium fructu maximo Indiæ orient. Boerrh. Ind. alt. 2, 238. — Appelé *Chadok,* ou *Pampelmouse,* ou *la Tête d'Enfant.* Miller. Dict.
Citrus aurantium decumana : Oranger Pampelmouse. Desfont. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

Le *citrus decumana* a été souvent confondu avec le *pomum Adami* : ces deux variétés étant l'une et l'autre d'une grosseur extraordinaire, on y a appli-

qué indistinctement le nom de *decumana* ou *decumanus*, qui signifie dix fois plus grand (dérivé de *decem*): elles présentent cependant des caracteres si différents qu'il faut placer le premier parmi les variétés, et le second parmi les hybrides.

L'*aurantium decumanum* est le même que le *limo decumanus*, de Rumphius, et le *malus aurantia fructu omnium maximo et suavissimo*, de Sloane: c'est un véritable oranger qui porte un fruit extraordinairement gros, mais qui a tous les caracteres de l'orange: il paroît que, dans l'Inde, cette variété présente elle-même une gradation nombreuse de sous-variétés, décrites principalement par Rumphius dans son *herbarium amboinense*, et dont quelques unes sont peut-être des hybrides croisées avec des bigaradiers, des citroniers et des limoniers : cet auteur en décrit qui ont le fruit rouge et doux ; d'autres à fruit aigre et à écorce mangeable, et d'autres à fruit insipide et à écorce amere : Sloane confond aussi cet oranger avec la pomme d'Adam, et après l'avoir rapporté au *malus aurantia fructu rotundo maximo pallescente humanum caput excedente*, de plusieurs botanistes, et qui est la vraie pomme d'Adam, il le rapporte au *malus aurantia utriusque Indiæ fructu omnium maximo et suavissimo*, de Pluken, qui est le vrai pompelmous.

Linnée, qui écrivoit d'après ces auteurs, les réunit aussi sous le même nom, et paroît indiquer la

pomme d'Adam dans le *malus aurantia fructu... maximo*, de Sloane, et le pompelmous dans celui de Meist. *itin.* 84.

Tout cela prouve clairement qu'il existe un oranger à fruit doux d'une grosseur extraordinaire dont les hybrides et les variétés sont si multipliées qu'elles ont porté de la confusion dans sa dénomination.

Cet oranger ne se rapporte pas à l'*aurantium maximum*, de Ferraris, qui paroît une hybride des deux orangers, et dont les propriétés lui sont tout-à-fait particulieres.

Il est le même que l'*aurantium indicum maximum, vulgo pompelmous*, que Volcamerius décrit à la pag. 189, t. 190, et il est mêlé avec la pomme d'Adam dans celui qu'il décrit à la p. 181, t. 182, sous le nom de pompelmous C'est apparemment le même que l'*aurantium fructu maximo*, de Miller, puisque cet auteur en décrit deux especes, et paroît indiquer la pomme d'Adam sous le nom de *aurantium decumana*.

J'ignore si cet arbre est cultivé en Europe : j'ai été plusieurs fois visiter exprès des jardins, soit en Italie, soit en Espagne, dans lesquels on prétendoit le posséder, mais j'ai toujours reconnu que ce n'étoit que la pomme d'Adam. J'ai vu cependant un de ces fruits, venu d'Amérique, et conservé dans l'esprit de vin au Musée du Jardin des Plantes à Paris.

Sa grosseur est réellement extraordinaire; je n'ai jamais vu de pomme d'Adam qui approchât de son volume : son écorce extérieure est lisse et de la couleur de l'orange, dont il a exactement la forme.

J'ignore la nature de son écorce intérieure et de sa pulpe; mais les descriptions de Rumphius et des autres botanistes nous apprennent qu'il en existe plusieurs variétés, dont les unes sont à fruit aigre, et d'autres à fruit doux. Je penche à croire que le fruit du Muséum appartient à ces dernieres : celles à fruit aigre paroissent se distinguer par une couleur jaune pâle qui est propre à la pomme d'Adam, et qui est bien éloignée de la belle couleur d'or du fruit conservé au Muséum.

Miller prétend que cet oranger a été apporté des Indes par le capitaine Chadock.

C'est encore une circonstance qui peut être exacte pour le pompelmous, mais qui ne le paroît pas à l'égard de la pomme d'Adam : nous avons vu que cette race, qui lui ressemble dans la grosseur, et qui s'y attache par une nombreuse gradation de variétés, est acclimatée en Europe depuis plus de cinq siecles. Il se peut que les isles anglaises l'aient reçue de l'Asie; mais certainement les Espagnols, qui l'ont acclimatée dans le continent, ne l'ont apportée que d'Espagne, où elle étoit cultivée du temps des Arabes.

HYBRIDES.

N° XXXVIII.

Citrus aurantium Sinense limoniforme folio petiolo alato, flore albo, fructu flavo oblongo papilla carente, cortice crasso, medulla amara.
Lime à fleur d'orange.
Aranzo a frutto limoniforme, vulgo *Limia.*
Aurantium limonis effigie : Aranzo limonato. VOLC. t. 1, p. 201, t. 202.
Aurantium limonis effigie. FER. p. 381, t. 385.

L'oranger limoniforme est une vraie lime; il est connu cependant sous le nom de *limia* : le fruit a la forme du limon et le jus de la bigarade; les feuilles et les fleurs tiennent aussi à cette derniere : c'est une hybride de ces deux especes.

On la cultive peu en Ligurie; j'en ai un arbre que je conserve pour compléter la collection de ces variétés bizarres : on se sert de son fruit comme de celui du limon.

N° XXXIX.

Citrus aurantium Sinense folio et fructu variegato.
Oranger à fruit blanc : Oranger panaché.
Arancio bianco.

Aurantium striis aureis distinctum : Aranzo fiammato. VOLC. p. 195, t. 196.

Bonte Orange appel. COMMEL. Hesp. Belg. 5.

Aurantium virgatum. FER. p. 397, t. 399.

Oranger suisse ou *Rega : Oranger à feuille et fruit tranché de blanc.* ENCYCL. Méth. art. *Oranger.*

L'oranger à fruit panaché est une hybride du limonier ; sa feuille est bordée d'un liséré blanc jaunâtre, qui est dû au mélange de cette espece ; son fruit, avant la maturité, est blanchâtre, coupé par quelques lignes verdâtres qui deviennent jaunes lorsque le fruit approche de sa maturité, tandis que le fond blanc se change en couleur d'orange ; sa pulpe est douceâtre, et a peu de parfum.

Cette hybride n'est cultivée en Ligurie que chez les amateurs et chez les pépiniéristes : elle est très propre à l'ornement des jardins ; mais elle ne s'éleve guere, et ne donne pas beaucoup de fruits. Les pépiniéristes de Nervi en portent à Paris, où j'en ai vu quelques pieds assez beaux.

N° XL.

Citrus aurantium Turcicum folio angusto maculato, fructu oblongo, cute albida striis variata virentibus, evanuentes in maturitate, cortice crasso, medulla amara.

Oranger turc à feuille et fruit panaché : Lime à feuilles panachées.

Arancio listato.

Aurantium striatum. FER. p. 397, t. 401.

Aurantium striis argenteis variegatum : Aranzo rigato con folia stretta : Italis Aurantium striatum cum folio angusto, vel Turcicum, nostris Aurantium cum folio argenteo. VOLCAM. p. 197, t. 198.

Aurantium virgatum angusti-folium. TOURNEF. Inst. Rei Herb. p. 620.

Malus aurantia angustioribus foliis et fructu variegatis. H. L. BAT.

L'oranger à fruit rayé est une sous-variété de l'oranger turc à feuilles de saule; il en a le port et la feuille, qui est un peu moins longue et étroite, et qui est de plus bordée irréguliérement d'un liséré jaune blanchâtre. Le fruit est jaunâtre, rayé de plusieurs liserés verdâtres qui le coupent dans sa longueur. Sa pulpe est amere, et le jus insipide. Je le crois une hybride du limonier ; car il paroît en avoir reçu la couleur jaune dont il est rayé. Il est cultivé en Ligurie chez les amateurs et chez les pépiniéristes.

ARTICLE V.

Des Fruits monstrueux.

Aucun genre de plante n'est aussi disposé à donner des monstres que celui du citrus : ces monstres sont de deux sortes, les races monstrueuses et les fruits monstrueux.

Nous avons vu que les races monstrueuses n'étoient dues qu'à une fécondation extraordinaire qui modifie dans l'ovaire le germe qui leur donne naissance.

Nous avons observé que les fruits monstrueux paroissoient aussi être produits par l'action d'une fécondation forcée qui opere une modification dans les formes de l'ovaire.

Le premier fait paroît porté au dernier point d'évidence : il établit l'influence du pollen sur l'organisation des germes, sans cependant détruire la préexistence de ces embryons dans l'ovaire.

Le second fait n'est pas également constaté; mais les conséquences en sont beaucoup plus importantes : si l'on parvenoit à l'établir d'une maniere certaine par des expériences exactes et répétées, il fixeroit un principe de physiologie végétale qui est encore incertain, et qu'on n'a jugé jusqu'à présent que d'après un système d'analogie avec le

regne animal; il détermineroit la mesure de concurrence que la partie mâle a dans la reproduction.

Le fait des races monstrueuses peut se concilier avec la préexistence du germe dans l'ovaire ; car, celui-ci ne recevant la vie que par l'action de la partie fécondante, il peut, par cette opération, être altéré dans les principes de son organisation, et ne donner que des mulets.

Mais le fait des fruits monstrueux paroît détruire la théorie de cette préexistence : ici le pollen change la forme et la nature de l'ovaire, et multiplie quelquefois les fœtus dans cette enveloppe d'une maniere singuliere : tels sont l'*aurantium fœtiferum*, le *corniculatum*, le *digitatum*, et l'orange que j'ai obtenue avec un liséré de limonier.

L'*aurantium fœtiferum* présente une superfétation, un développement imparfait de plusieurs germes renfermés l'un dans l'autre, ou réunis sous l'enveloppe d'un germe extérieur.

Mais ces germes existoient-ils dans cet ovaire, ou bien y ont-ils été formés par le pollen qui l'a fécondé?

Voilà le problême qui reste à résoudre.

D'un côté, j'ai observé que ces développements monstrueux avoient lieu très souvent dans les fleurs dont la fécondation a été forcée par une surabondance et un mélange de pollen : d'un autre côté, j'ai observé que ce phénomene étoit très fré-

quent dans les races monstrueuses, telles que les plantes à fleurs doubles, et paroissoit tenir à des modifications dans le germe analogues à celles qui produisent le changement des parties sexuelles en pétales.

Ces deux observations ne peuvent être que la base de deux conjectures qu'il ne seroit pas impossible de concilier; mais l'Expérience VI paroît donner lieu à des conséquences qui offrent plus de fondement, et qui se trouvent en contradiction avec le système reçu.

Dans cette expérience, j'ai obtenu une modification dans la nature de l'ovaire d'une fleur d'oranger par le moyen de l'action forcée et multipliée du pollen de limonier : ce résultat paroît indiquer que la partie masculine fait quelque chose de plus que de donner le mouvement à l'embryon, et de lui imprimer le principe de vitalité nécessaire à son développement; il paroît indiquer aussi que ces principes concourent, par leur mélange ou leur combinaison, à la formation du fruit qui en résulte.

Je n'oserai pas entrer dans la discussion de ce problême trop délicat; je me borne pour le moment à l'exposé des observations que j'ai faites sur cette matiere, et je desire que des physiologistes plus habiles veuillent les approfondir et suivre les expériences que j'ai ébauchées avec la pa-

tience, les soins et l'exactitude qu'elles semblent exiger.

ARTICLE VI.

Des Agrumes des Indes. — Observations générales sur ces végétaux. — Leur description et synonymie.

Le tableau que nous venons de tracer est sans doute suffisant pour les cultivateurs; mais il est imparfait pour les amateurs de la botanique.

Le citrus d'Europe forme peut-être lui seul un genre isolé, dont toutes les especes nous sont connues; mais depuis quelque temps on l'a confondu avec d'autres genres analogues qui appartiennent sans doute à la même famille, mais qui en forment, à mon avis, des branches particulieres: il est donc nécessaire d'avoir connoissance de tous ces êtres que l'on a crus lui appartenir.

L'Inde présente un grand nombre de végétaux qui ont beaucoup d'analogie avec nos agrumes, et principalement sous le rapport de la forme et de l'acidité des fruits: leurs caracteres varient à l'infini, et s'étendent graduellement à des especes qui appartiennent sans doute à des genres très différents; mais l'analogie qu'ils conservent avec nos agrumes paroît avoir formé, principalement chez les indigenes, un point de comparaison, et on a ajouté presque par-tout à leur nom particu-

lier et distinctif le nom générique de *lemoen* ou de *naregam*.

Ainsi on a appelé *lemon goela*, à Amboine, le *bilacus taurinus* de Rumphius (*crateva marmelos*. Lin.), comme au Malabar on connoît, sous les noms de *isjeroa-katou-naregam*, de *katou-naregam*, et de *mal-naregam*, trois plantes que les Européens ont appelées du nom de *limon*, et que Linnée a classées dans le genre *limonia* (*malus limonia indica fructu pusillo*. Ray. Hist. 1658; *malus limonia malabarica fructu umbilicato*. Ray. K. 1463; et *malus limonia pumila sylvestris zeylanica D.* Hermani, t. 12; Van-Reede, t. 4, p. 27, 29 et 31.)

Toutes ces especes cependant forment des genres qui approchent de nos especes d'Europe, et qu'on pourroit peut-être réunir dans la même famille sous le nom commun d'agrumes.

En général, ils se ressemblent dans la vivacité d'une végétation continuelle qui offre en tout temps des fleurs et des fruits au milieu d'un feuillage toujours verd, dans un arome piquant qui est épars dans toutes les parties de la plante, dans la blancheur de la fleur qui est odorante, et dans la nature du fruit qui est toujours une baie arrondie portant une écorce jaunâtre aromatique, contenant un certain nombre de loges et un jus tantôt doux, tantôt amer, et presque toujours acidule.

Mais leur port est généralement celui d'un arbrisseau ; leurs rameaux sont tortueux, noueux, et souvent échancrés ; leurs feuilles, très fréquemment divisées en deux par les ailes du pétiole, sont quelquefois ternées ; leurs épines, quelquefois nulles, d'autres fois binées, sont souvent plus longues dans les vieilles branches que dans les jeunes, et presque toujours disposées d'une maniere particuliere ; leurs fleurs, tantôt à quatre et tantôt à cinq pétales, sont quelquefois axillaires et solitaires, et très souvent terminales; elles présentent au lieu de bouquets, comme celles de nos orangers, des grappes comme celles de l'olivier : on ne connoît pas toujours les parties de la fructification ; Rumphius les a décrites rarement. Leur fruit est une baie ; mais cette baie est tantôt ronde, tantôt oblongue, et quelquefois anguleuse : elle est souvent couverte d'un nombre de tubercules d'une forme déterminée, et disposés avec une certaine régularité. Sa couleur, quelquefois verte, ressemble régulièrement à celle du limon ou de l'orange. Sa pulpe, renfermée dans des nombres de loges différents, est tantôt douce et vineuse, et tantôt désagréable et glutineuse. Enfin l'ensemble de leurs caracteres annonce décidément que ces especes n'appartiennent pas, pour la plupart, au genre *citrus*.

Il y en a sans doute plusieurs qui ne s'en éloi-

gnent pas de beaucoup, et qui ont la physionomie de nos hybrides; mais il y en a aussi qui présentent des caracteres qui les rapprochent davantage de quelques especes de *crateva*, de la plupart des *limonia*, et d'autres plantes des Indes.

On les remarque principalement dans le *citrus trifoliata*, dans le *limon angulatus*, et dans le *limonellus madurensis*, qui ont certainement beaucoup de rapport avec le *bilacus thaurinus* de Rumphius (*crateva marmelos.* Lin.), qui, par sa ressemblance avec le limonier, est appelé à Amboine *lemon goela.* Elles paroissent former les anneaux par lesquels la nature passe graduellement d'un genre à l'autre, et forment les familles qu'un grand botaniste a appelées très justement *familles par enchaînement.*

Nous n'avons pas cru pouvoir nous dispenser de donner une idée de toutes ces especes.

Nous commencerons par celles qui semblent appartenir à nos agrumes, et pourroient en être des variétés ou des hybrides; nous passerons ensuite à celles qui s'en éloignent décidément par leurs caracteres, et nous finirons par dire un mot des especes qui leur sont en contact dans les genres analogues.

Nous nous servirons, pour les désigner, du nom général d'*agrumes.*

N° I.

Acrumen nobilis Chinense.
Citrus nobilis. Lour. Fl. Coc. Sp. 3. — *a Camxsanh.*
β *Tsöm cān : Citrus inermis, ramis ascendentibus, petiolis strictis, fructu tuberculoso, subcompresso.* t. 2, p. 166.

Le *citrus nobilis*, rare à la Chine et abondant à la Cochinchine, est un arbre médiocre qui se distingue particulièrement par ses rameaux ascendants et sans épine: ses feuilles sont éparses, lancéolées, très entieres, brillantes, d'un vert obscur, d'une odeur forte; elles sont supportées par des pétioles linéaires. Les fleurs, disposées en grappes terminales, sont blanches, à cinq pétales, d'une odeur très agréable. Le fruit est une baie arrondie, un peu comprimée, régulièrement à neuf loges, rouge tant en dedans qu'en dehors. L'écorce est épaisse, succulente, douce, couverte de tubercules inégaux. Cette orange est du double plus grosse que l'orange de la Chine; c'est la plus agréable de toutes.

N° II.

Acrumen Margarita.
Citrus Margarita : β Chū tsu a Châu tû : Citrus

ramis ascendentibus, aculeatis, petiolis linearibus; baccis 5 locularibus, oblongis. Lour. Fl. Coch. t. 2, p. 467.

Le *citrus margarita* ressemble un peu au *citrus japonica* de Thumberg; mais il en differe par plusieurs caracteres, qui paroissent en faire une espece à part.

Le *citrus margarita* est un arbuste dont les rameaux sont droits et épineux; ses feuilles, lancéolées et éparses, sont portées par des pétioles linéaires; ses fleurs, odoriférantes, à cinq pétales blancs, sont réunies en petit nombre sur des pédoncules épars sur les rameaux; son fruit, petit, oblong, d'un jaune rouge, ne contient que cinq loges sous une écorce très mince; sa pulpe est douce et agréable. Il vient à la Chine, et sur-tout aux environs de Canton : on ne le trouve pas à la Cochinchine.

Le citrus de Thumberg, au contraire, a le pétiole de la feuille ailé, et le fruit à écorce épaisse, contenant neuf loges.

N° III.

Acrumen Amboinicum caule anguloso, folio maximo, petiolo alato, flore magno, fructu spherico, compresso, foveolis notato, cortice croceo, medulla adhærente, succo viscoso et acidulo.

Agrume rouge d'Amboine.

Aurantia acida, vulgo *Lemoen Itan.* RUMPH. t. 2, c. 41.

Citrus fusca. LOUR. Fl. Coc. Sp. 6. — *a Cáy Baóng: Chì xác β chi kéu.*

L'agrume rouge d'Amboine offre, ainsi que les autres variétés de cette île et du Japon, des caractères qui méritent d'être remarqués : ainsi nous en donnerons la description en copiant ce qu'en dit Rumphius dans son herbier d'Amboine.

L'oranger à fruit aigre est un arbre qui s'éleve à Amboine à une très grande hauteur. Sa tige est anguleuse et comme sillonnée : sa feuille, ailée, est presqu'aussi large que celle du pumpelmoes, et a une odeur très forte : l'épine est longue et aiguë; la fleur large, blanche, et à cinq pétales : le fruit rond et un peu aplati est marqué de plusieurs petites *taches*, et ne se colore entièrement que dans sa pleine maturité ; l'écorce adhere à la pulpe, et les loges adherent entr'elles comme dans les limons. La pulpe est pleine d'un jus visqueux et acidule.

Cette espece a de la ressemblance avec le *citrus fusca* de Loureiro, dont elle n'est peut-être qu'une variété.

N° IV.

Acrumen Sinense fructu ex viridi nigricante, medulla subdulci.
Agrume de la Chine.
Agrume Chinese.
Aurantium Sinense: Lemon manis Tsjina. RUMPH. Herb. Amb. part. 3, cap. 41.

L'*aurantium sinense* que Rumphius a remarqué dans les îles d'Amboine et de Banda, ne paroît pas différer de notre oranger : il forme un bel arbre qui vient plus grand que les orangers à fruit aigre ; ses rameaux droits lui donnent une tête arrondie et élevée : sa feuille longue, lisse, à pétiole cordé, porte une épine latérale. Le fruit gros et sphérique a une écorce d'un verd noirâtre, qui n'adhere pas du tout à la pulpe : son jus est un peu vineux et douceâtre.

Rumphius observe qu'il y en a aussi une espece dont le fruit est moins gros et beaucoup plus doux, et trois autres, dont la premiere forme un très grand arbre et porte un fruit gros et doux ; la seconde produit un fruit couvert de tubercules, et dont la pulpe est à peine douceâtre, et la troisieme, qui est un arbuste peu élevé, donnant un petit fruit dont l'écorce est mince et agréable.

La premiere, qu'il appelle *aurantium verrucosum*, *lemon manis besaar*, paroît appartenir à nos orangers.

La seconde, que l'on appelle à Banda *lemon pouleron*, paroît approcher du *lemon ventricosus* dont nous parlerons plus bas.

La troisieme, qu'il appelle *aurantium pumilum madurense malaice lemon suassi*, et *lemon colte*, semble devoir se rapporter au *citrus japonica* de Thumberg, 192.

N° V.

Acrumen Amboinicum caule fruticoso, folio petiolo lineari, flore axillari.
Agrume d'Amboine.
Agrume d'Amboina.
Malum citrium : Lemon sussu : Limo mammosus, etc. Rumph. Herb. Amb. cap. 35.

Le *lemon sussu* présente plusieurs variétés qui different un peu dans la forme et la grosseur du fruit, et qui paroissent se rapporter toutes au citronier. Mais elles en different dans les fleurs qui sont axillaires, et qui sortent à côté de l'épine, souvent solitaires, quelquefois au nombre de deux ou de trois, mais jamais portées sur un pédoncule commun. Son fruit est oblong et forme une espèce de cône : l'écorce inégale, jau-

nâtre, insipide, renferme une moële blanchâtre et acidule.

Rumphius observe que le citronier ou *limo mammosus*, est une espece qui n'est indigene, ni à Amboine, ni à Banda, et qu'il n'a jamais le port d'un arbre mais plutôt celui d'un arbuste, et que c'est aussi sous cette forme qu'il se présente toujours dans l'Inde.

Il remarque au contraire que l'on trouve des limoniers sauvages à Java, où on les croit indigenes, et qui sont appelés *lemon java ;* et que tous ces orangers de l'Inde ont des caracteres particuliers qui les font différer du citrus d'Europe. Cette remarque, qui se trouve aussi au chapitre 41, est appuyée par ses descriptions qui ne nous présentent jamais que des êtres nouveaux que l'on ne peut associer à nos espèces de citrus.

N° VI.

Acrumen Amboinicum folio maculato, petiolo alato, flore racemoso et terminali, fructu flavo minutissimo, medulla acidissima, Amboinis Aurarius dicto.

Agrume d'Amboine à feuilles panachées.

Agrume a folie machiate.

Limonellus Aurarius : Lemon Maas. RUMPH. Herb. Amb. cap. 40.

Le *limonellus aurarius* a la physionomie d'un

limonier mêlé d'oranger, mais il a des caracteres qui lui sont propres ; sa tige est élevée : sa feuille foncée et panachée porte sur un pétiole dont les ailes sont presqu'aussi larges que la feuille même ; le fruit, de la grosseur d'une balle de fusil, est rond, mamelonné, jaunâtre, et formé d'une écorce si mince qu'elle paroît plutôt une pellicule qu'une écorce, et qui n'a point l'arôme des limoniers : sa pulpe est pleine d'un jus abondant et acide. Ses fleurs très petites et terminales sortent de la pointe des rameaux, et forment des grappes semblables à celles de l'olivier : j'ignore le nombre, la disposition et les caracteres des organes sexuels. Rumphius, à qui on doit cette description, n'en dit pas un mot.

Ce fruit est appelé *aurarius* à Amboine, parce que les orféves se servent de son jus pour nétoyer leurs travaux en or.

Nº VII.

Acrumen Indicum folio maximo alato, flore minimo quatripetalo albo, fructu viridi, tuberculis obsito, medulla granulosa acidissima.

Agrume verdâtre d'Amboine à fruit tuberculeux.

Agrume verdastro.

Limon ventricosus... Malaice lemon Purrut... aliis Lemon Papua, seu Limo crispus, ex forma crisporum crinium Popoënsium... aliis Lemon

tay Ayam.... Ternatensibus, Djura purrut. Rumph. Herb. Amb. cap. 37.

L'agrume verdâtre que Rumphius distingue sous le nom de *limon ventricosus*, est une espece qui a des caracteres qui lui sont propres, et la font différer infiniment de nos agrumes : sa feuille a l'aile si prononcée qu'elle semble coupée au milieu ; sa fleur, d'une petitesse extrême, ne porte que quatre pétales, et ne sort que sur la pointe des rameaux en forme de grappe : le fruit est presque vert, nuancé à peine d'un peu de jaune ; son écorce, qui est odorante, est couverte d'un nombre de petits boutons d'une même forme et grandeur, et disposés avec régularité. Sa pulpe est granuleuse, verte et très acide : on ne connoît pas la nature des organes sexuels.

On peut rapporter à cette espece le *limon tuberosus*, le *lemon curamas*, le *lemo agrestis* ou *papeda*, le *limo ferus* ou *swangi*, que Rumphius a trouvé à Amboine, et qui ont à-peu-près les mêmes caracteres.

N° VIII.

Acrumen Japonicum caule angulato, flore axillari, fructu minutissimo, pulpa dulci et eduli.
Agrume nain du Japon.
Agrume nano del Giapone.

Citrus Japonica. WINDELN. in Spec. Plant. LIN. 1391, 3.
Citrus petiolis alatis, foliis acutis, caule fruticoso. THUMB. Jap. 292; Icon. Plan. Jap. t. 15.
Kin kan. KAEMPF. Amœn. 801.

L'agrume nain du Japon a été considéré par Windelnow comme une espece de citrus; mais la description qui en a été donnée par Thumberg dans sa *flora japonica*, présente des caracteres qui la font différer des orangers de l'Europe : les plus marqués et à-la-fois les plus singuliers sont la tige anguleuse, et les fleurs axillaires.

Ces caracteres paroissent le rapprocher des limoniers d'Amboine, qui ont tant d'analogie avec les *limonia*, et les *bilacus*.

Thumberg même observe que le *citrus japonica*, qui dans les parties de la fructification offre les mêmes caracteres que le citrus d'Europe, en diffère cependant par la forme d'arbrisseau qu'il affecte toujours, par la petitesse de son fruit et sous d'autres rapports. Il ajoute que l'on peut à peine le ranger dans la classe des orangers; que ses fleurs sont axillaires, solitaires ou binées, et ne forment jamais un bouquet; qu'il approche du limonier à fleurs axillaires, mais qu'il en diffère par le pétiole qui est ailé, et par le fruit qui a la forme et la couleur de l'orange.

Le *citrus japonica* est peut-être le même que l'*aurantium pumilum madurense*, ou le *lemon suassi* et *lemon colte*, que Rumphius appelle *species limonum fructu dulci omnium minima cortice tenui nec amaro*... Il a aussi de la ressemblance avec le *citrus margarita* de Loureiro ; il faudroit pouvoir les examiner en nature pour en saisir tous les rapports.

Nº IX.

Acrumen Indicum Madurens, caule pumilo et angulato, fructu minimo, cortice tenuissimo, medulla acida.

Agrume orangé de Madure à tige anguleuse.

Agrume aranciato di Madura.

Limonellus Madurensis : Lemon Madura. RUMPH. Herb. Amb. t. 2, cap. 40, p. 31 et 110.

Citrus Madurensis : a k̄n kúit β k̄n : kúit xú : Citrus inermis ramis diffusis, angulatis, petiolis linearibus, fructu globoso levi. LOUR. Fl. Coch. t. 2, p. 467, Sp. 4.

L'agrume de Madure est un arbuste extraordinaire qui paroît tenir du *citrus* et du *bilacus*. Il forme peut-être un des anneaux qui attachent ces deux genres l'un à l'autre, ou bien encore n'est-il qu'un produit de leur mélange.

Sa tige n'a pas plus de deux pieds de hauteur : ses rameaux qui ne portent point d'épine sont an-

guleux, comprimés et rayés. La feuille, solitaire et simple, est de la longueur d'un pouce : son fruit est sphérique, un peu aplati au-dessus, toujours verd et de la grosseur d'une balle de fusil. Il est recouvert d'une écorce mince qui ressemble à une pellicule : ce caractère lui est commun avec plusieurs autres especes, et principalement avec le *limonellus aurarius* ; elle renferme dans plusieurs loges une pulpe aromatique et acidule, et une semence petite et régulièrement solitaire. Rumphius ne parle point des organes sexuels.

Loureiro qui en donne la description sous le nom de *citrus madurensis*. Lour., Fl. Coc., t. 2, p. 467, Sp. 4, ou *citrus inermis, ramis diffusis, angulatis, petiolis linearibus, fructu globoso lævi*, dit que ses fleurs sont blanches, à cinq pétales, petites, odoriférantes, et réunies en petit nombre sur un même pédoncule. Il ne parle point du nombre et de la disposition de ses étamines ; mais comme il range cette espèce au nombre de celles du genre citrus, on peut présumer qu'elle est aussi de la polyadelphie icosandrie.

N° X.

Acrumen Indicum caule spinoso, pumilo, ramis in aculeo desinentibus, folio alato, flore axillari, solitario, albo et odoroso, fructu minimo acutis-

sime papillato, cortice flavo tenuissimo, odore jucundo, carne alba succosa et grate acida.

Agrume Nipis.

Agrume Nipis.

Limonellus : Lemon Nipis. RUMPH. Herb. Amb. cap. 39.

L'agrume nipis est une espece qui paroît tenir de l'oranger et du limonier; mais elle en differe par plusieurs caracteres qui lui sont particuliers. Sa tige est très petite; ses branches finissent en une pointe aiguë qui a la forme d'une épine; la feuille est ailée; les fleurs, axillaires, solitaires, sont entièrement blanches et odorantes: le fruit, jaunâtre comme le limon, a la grosseur et la forme d'un abricot, mais il est terminé par un mamelon très alongé et singulièrement pointu : l'écorce, qui est très mince, a une odeur agréable; elle couvre une pulpe blanche pleine d'un jus abondant et acide.

Jean Burman, dans son *Thesaurus zeylanicus*, regarde le *limon nipis* comme la même plante que la *limonia malus sylvestris zeylanica fructu pumilo* du Ceylan; il réunit dans la même synonymie le *malus aurantia fructu limonis pusillo acidissimo* de Sloane, p. 211, et le *catu-isieru naregam* du Malabar de Reede, qui est le *limonia acidissima* de Linné. Nicolas Burman, dans la *Flora indica*,

qu'il a disposée d'après le systême de Linné, en rapportant au citrus limon le *limonia malus sylvestris zeylanica* du *Thesaurus zeylanicùs* de Burman, la regarde aussi comme une même espece que les limons d'Amboine de Rumphius (*limonellus cum varietatibus*. RUMPH. Amb. 2, 106, t. 29.)

Il est cependant facile de se convaincre, par l'examen des descriptions et des figures de ces plantes, qu'elles different entre elles d'une maniere trop prononcée pour pouvoir en faire une seule espece : elles ont bien quelques analogies qui les rapprochent; mais ces analogies ne peuvent même les faire ranger dans le même genre.

Nº XI.

Acrumen Amboinicum fructu anguloso, spina bina stipulari.
Agrume anguleux.
Agrume anguloso.
Citrus angulata : Citrus petiolis nudis, foliis ovatis acutis, fructibus angulosis. WILDENOW. Sp. Plant. Lin. 2.
Limonellus angulosus, malaice Lemon utan Basagi. RUMPH. Herb. Amb. t. 2, c. 16, p. 110, t. 32.

L'agrume anguleux est l'espece qui s'éloigne davantage du citrus d'Europe, et qui paroît lier

ce genre avec le *limonia* par le *bilacus taurinus* de Rumphius : sa tige n'est pas plus grosse que le bras ; ses branches sont courbées et noueuses ; la feuille, qui pose sur un pétiole simple, sort au milieu de deux épines qui forment un angle aigu au point où paroît le bourgeon ; la feuille qui succede sort solitaire à côté du bourgeon, sans avoir aucune trace d'épine ; et cette disposition, dans les vieilles branches, alterne de maniere que l'on voit une feuille sans épine succéder à une feuille à deux épines, et ainsi jusqu'à la derniere pousse : les branches, jeunes et nouvelles, ne portent que des feuilles solitaires ; la double épine qui doit s'y développer en vieillissant dans l'ordre énoncé, n'y paroît pas encore.

Les fleurs sont solitaires et blanches ; elles ressemblent à celles du limon nipis ; mais elles sont plus petites, et ont cinq pétales. On ignore la nature des organes sexuels.

Les fruits sont très petits, tantôt quadranguleux, et tantôt quinquangulaires, aplatis sur les côtés, long-temps verdâtres, quelquefois jaunissant dans la maturité, formés d'une écorce très mince, qui renferme des loges pleines d'un suc visqueux, qui a l'odeur du limon nipis, mais qui n'est pas mangeable, et qui contient quatre ou cinq semences.

Rumphius ajoute que cet arbuste, trouvé depuis

peu dans un bois marécageux de Mangi-Mangi, près de la mer, est presque inconnu aux indigenes, et qu'il vient dans l'eau de la mer qui couvre le sol dans les hautes marées.

Il est aisé de voir les rapports que le *limonellus angulosus* a avec le *bilacus taurinus.*

N° XII.

Acrumen Japonicum foliis ternatis, fructu tetrico, pulpa glutinosa.

Agrume du Japon à feuilles ternées.

Agrume Giaponico.

Citrus foliis ternatis. LINN. Spec. Plant. t. 2, p. 1100, t. 3.

Isi, vulgo Karatats banna, aliis Gees dictus. Frutex sylvestris spinosus trifolius, pediculo folii marginato, flore mespili, fructu mali aurantii, seu Aurantia trifolia sylvestris fructu tetrico. KAEMPH. Amæn. exoct. 801, t. 802.

Citrus trifolia : Oranger à feuilles ternées. DESFONT. Tab. de l'Ec. de Bot. p. 138.

Le *citrus trifoliata* a été le premier à prendre place parmi nos agrumes ; Linné l'a regardé comme une espece du citrus, et l'a rangé, dans son *Systema Plantarum*, sous le nom de *citrus foliis ternatis.*

Trois auteurs nous ont donné sa description; Kæmpfer en a parlé le premier, puis Thumberg, enfin Loureiro.

Kæmpfer le peint comme un arbuste dont les rameaux sont tortueux, les feuilles ternées, la fleur semblable à celle du neflier, axillaire, solitaire, formée de cinq pétales ovales terminés par une espece d'onglet linéaire, et renfermant vingt ou vingt-cinq étamines à filets libres, environnant un pistil court et globuleux qui se change en un fruit semblable à une orange, mais contenant dans sept loges une pulpe glutineuse et d'un goût désagréable.

Thumberg en fait une description qui s'accorde parfaitement avec celle de Kæmpfer; mais il se tait sur le nombre et la disposition des étamines: il paroît cependant qu'il les a supposées en même nombre que dans le *citrus trifolia* de Kæmpfer, puisqu'il range aussi celui qu'il décrit dans la polyadelphie icosandrie.

Loureiro est le dernier: ce botaniste rapporte au *citrus trifoliata* une plante qui ressemble à celle de Kæmpfer et de Thumberg par un grand nombre de caracteres, mais dont la fleur est tout-à-fait différente; et il en fait en conséquence un genre à part, qu'il classe dans la pentandrie monogynie sous le nom de *triphasia aurantiola*. Cette discordance, qui ne lui est point échappée, le porte à

croire que, ou les botanistes qui l'ont précédé ne l'avoient pas bien observée, ou que leur *citrus trifoliata* est une plante d'une espece différente de celle qu'il venoit de décrire ; voici ses paroles :

Linneus (Syst. Plant. t. 3, p. 585 et alibi) *plantam istam citro adscribit, vocatque citrum trifoliatum. Procul dubio celeb. vir florem non vidit, qui a citro prorsus abhorret. Puto, quod vulgare nomen aurantiola, simulque aromaticus odor foliorum deceptioni ansam dederit. Eadem indicatur nomine japonico* karatats banna *a Kæmpferio* (Amæn. p. 801 et 802), *et novissime a Thumbergio* (Flor. Jap. p. 294). *Unde dicendum est clar. viros vel florem non examinasse, vel diversas flore plantas eodem prorsus habitu* (*nec vulgari*) *gaudere.* Lour. Flor. Coch. t. 1, p. 152.

Je pencherois pour la premiere opinion, si la description de Kæmpfer étoit moins détaillée : on pourroit croire alors que cet auteur n'auroit pas bien observé la fleur, à laquelle, de son temps, on n'attachoit pas encore assez d'importance; mais cette description est si précise et tellement d'accord avec la figure qui l'accompagne, qu'il faut supposer que son *citrus trifoliata* est une espece différente du *triphasia aurantiola* de Loureiro.

Cette espece appartient sans doute, dans le systême artificiel de Linné, à une classe différente ; mais, dans le systême de la nature, elle doit être

rapportée à la même famille, et doit former un des anneaux de la grande chaîne que forme l'intéressante famille des agrumes.

Il seroit à desirer que l'on pût faire passer en Europe des individus de toutes ces especes ; c'est seulement de cette maniere que l'on pourroit juger, par un examen matériel de leurs caracteres, de la place qu'elles doivent avoir dans la méthode naturelle.

On prétend que le *citrus trifoliata* a déja été cultivé dans l'orangerie du Jardin des Plantes à Paris ; mais il faut croire qu'il y a péri assez promptement, puisque je l'y ai cherché inutilement: on ne m'a présenté qu'un *limonia trifoliata* qui n'a jamais donné de fleurs, et qu'en conséquence on ne peut pas bien reconnoître.

Il faut donc attendre que des botanistes éclairés puissent les observer dans leur pays natal avec plus d'attention.

CHAPITRE IV.

HISTOIRE DU CITRUS.

ARTICLE I.

Recherches sur le Citronier. — Indigene en Médie. — Naturalisé en Palestine, en Grece, et en Italie. — Epoque de ces différentes transmigrations.

Des siecles s'écoulerent avant que l'homme réunît sur le même sol les différents végétaux épars sur la surface du globe: il sut long-temps se contenter des productions que la nature lui donnoit abondamment dans sa patrie: mais, dès que la civilisation eut étendu ses besoins, ses connoissances et ses rapports, il mit à contribution tous les climats pour enrichir son sol natal, dont il multiplia les ressources et les moyens par une laborieuse industrie.

C'est ainsi qu'on a vu les fruits de l'Asie croître à côté de ceux de l'Europe et de l'Afrique, et des arbres nouveaux, placés originairement dans des

régions lointaines, succéder à des plantes moins utiles.

Le citronier, le limonier, et l'oranger, sont des dernieres, parmi les productions exotiques, qui ont contribué à l'embellissement de nos jardins : placés par la nature dans des climats différents, ils n'ont été connus par les Européens qu'à des époques éloignées l'une de l'autre, et par l'effet de différents événements.

Il semble que le citronier a paru le premier : indigene en Médie, il a dû se propager promptement dans plusieurs provinces de Perse, où les Hébreux et les Grecs ont pù facilement le connoître.

On ne sauroit cependant fixer l'époque précise où ces deux nations commencerent à le cultiver, et par quelle progression cette culture pénétra jusque dans les contrées européennes.

Dès que les Hébreux furent établis dans la terre de promission, ils commencerent à avoir des rapports avec les Assyriens et les Perses : on est donc fondé à croire qu'ils auront été des premiers à connoître cette belle plante, et à la naturaliser dans les fertiles vallées de la Palestine.

Il est cependant étonnant que dans toute la Bible, on ne rencontre pas un seul passage où il soit fait mention de cet arbre.

J'ai cru un moment, avec une foule d'inter-

pretes, et de commentateurs de ce livre, que l'arbre de *hadar*, dont les Hébreux portoient les fruits à la fète des tabernacles, n'étoit autre chose que le citronier (1). Ce qui donne de la vraisemblance à cette opinion, est l usage que les Juifs ont toujours conservé de se présenter dans la synagogue le jour des tabernacles avec un cédrat à la main : cet usage, qui subsiste encore aujourd'hui parmi eux, et auquel ils attachent beaucoup d'importance, date, sans doute, d'une époque très reculée, puisqu'il en est fait mention dans les antiquités juives de Josephe, et que l'on trouve des médailles samaritaines qui expriment le loulav (לולב) des Juifs, et dans le revers desquelles on voit des citrons attachés à un palmier (2).

Toutes ces données ne prouvent pas cependant que l'arbre de *hadar* soit le citronier : il suffit d'examiner le texte du Lévitique, et celui de Josephe, pour découvrir ce qui a pu donner lieu à cette opinion.

« Vous prendrez, a dit Moïse à son peuple, vous « prendrez, au premier jour, des fruits de l'arbre de « *hadar*, des branches de palmier, des rameaux de

---

(1) Voyez Chya, et autres rabbins, *in Pentat.*

(2) Voyez la lettre à Reland, insérée dans les Dissertations sur des médailles samaritaines de Jean-Baptiste Ottius, chanoine de Zurich, p. 59.

« l'arbre le plus touffu, et des saules qui croissent « le long des torrents, et vous vous réjouirez de- « vant le Seigneur votre Dieu (1). »

Si cet usage n'eût pas été consacré depuis tant de siecles dans les rites religieux des Juifs, personne n'auroit soupçonné que Moïse eût voulu parler du citronier, sous le nom de *hadar* : ce mot, bien loin d'être le nom propre d'une chose, ne signifie, selon les septante, que *le fruit du plus bel arbre*, et selon notre version latine, *fructus ligni speciosi.*

Or, d'après cette acception donnée à ce mot, le précepte de Moïse n'enjoignoit aux Hébreux que de choisir le fruit du plus bel arbre, sans déterminer l'espece à laquelle on devoit donner la préférence : ils étoient maîtres du choix, et sans doute que dès qu'ils auront connu le citronier, ils l'auront substitué à l'arbre dont ils avoient fait usage jusqu'alors.

Le précepte étant générique, il devoit toujours se rapporter au plus bel arbre dont on avoit connoissance, et le citronier a été, sans doute pen-

---

(1) *Sumetisque vobis die primo fructus arboris pulcherrimæ* (hadar) *spatulasque palmarum, et ramos ligni densarum frondium, et salices de torrente, et lætabimini coram Domino Deo vestro.* Lib. Levit. c. 23, 40.

dant long-temps, et est peut-être encore, le plus bel arbre connu.

Le texte de Josephe vient à l'appui de mon raisonnement : cet historien ne dit pas que la loi ordonnât aux Hébreux de porter, dans la fête des tabernacles, des fruits de citronier ; il dit seulement que la loi leur prescrivoit d'offrir des holocaustes, et de rendre à Dieu des actions de grace, en portant dans leurs mains des branches de myrte et de saule, avec des rameaux de palmier, auxquels on attachoit des *pommes de Perse* (1).

Cette expression annonce que les pommes de Perse avoient été attachées au palmier par une espece d'usage volontaire, et non en suite du précepte de la loi.

Le citronier étoit donc encore inconnu en Palestine au temps de Moïse : à cette époque, les peu-

---

(1) *Die vero quintadecima ejusdem mensis tempore ad hiemem jam vergente, tentoria figere, et compingere jubet singulos per familias præ metu frigoris sibimet cavendo ab omni tempestate, et quando in patriam venirent ad eam urbem accedere, quam propter templum metropolim habituri sint, atque octo diebus festivitatem agentes, et holocausta facere, et pacificas Deo hostias tunc offerre præcepit, manibus ferentes fasciculum ex myrto et salice cum spadice palmæ compositum, addito Perseæ pomo.* Flavii Josephi Antiq. Jud. l. 3, c. 10, pag. 175, versione Joannis Hudsoni. *Amstelœdami*, 1727.

ples de l'Asie n'étoient pas encore assez civilisés pour songer à transporter les végétaux d'une contrée dans une autre, et leurs besoins et leur luxe n'étoient pas assez étendus pour avoir même des liaisons suivies entre eux ; mais il est surprenant que les Juifs n'aient pas connu cette plante après la captivité de Babylone, et il l'est encore davantage de voir qu'ils ne la connoissoient pas non plus au commencement de notre ere : les septante, qui ont fait la version de la Bible deux cent soixante-six ans après le retour des Hébreux en Palestine, ne rendent le mot *hadar* que par la même périphrase dont s'est servie la version latine, *le fruit du plus bel arbre ;* et l'évangile, qui renferme de si nombreuses allusions au palmier, au figuier et à tant d'autres arbres, ne dit jamais un mot relatif au citronier.

Cette plante, cependant, avoit été déja connue des Grecs et des Romains : Théophraste en donne une description, dans laquelle on ne peut desirer ni plus de vérité, ni plus de précision ; ce philosophe écrivoit après la mort d'Alexandre, dont les conquêtes avoient multiplié les connoissances des Grecs sur les régions de l'Asie, situées en-deçà de l'Indus, et dans lesquelles cette plante étoit indigene.

Voici comment il s'exprime à ce sujet (1) :

---

(1) *Et omnino plaga ad exortum atque meridiem spectans ut*

« Tout le pays situé à l'orient et au midi produit
« des plantes et des animaux qui lui sont particu-
« liers : ainsi on distingue dans la Médie et dans
« la Perse, parmi plusieurs autres productions,
« la plante que l'on appelle *pomme de Perse ou*
« *de Médie* : cet arbre a la feuille ressemblante
« et presque égale à celle du pourpier; il porte
« des aiguillons qui approchent de ceux du poirier

---

animalia, ita etiam plantas præter cætera loca peculiares ferre videtur, ut Media provincia et Persis tam alia plura quam malum, quam medicum et persicum vocant. Habet hæc arbor folium simile et pene æquale atque portulaca : aculeos quales pirus, aut spina acuta, sed leves acutosque vehementer et validos : pomum ejus non manditur, sed odore præcellit necnon et folium arboris odoratissimum est : et si inter vestes pomum ponatur, inoffensas conservat. Utile est cum medicinam mortiferam quis biberit, vel ad oris suavem olentiam : quippe si quis interna pomi in jure, aut aliquo humore concocta in os expresserit digesseritque, suavem halitum reddet. Semen detractum vere sulcis seritur diligentissime cultis : rigatur deinde quarto aut quinto die : cum autem majuscula fuerit, transfertur vere iterum ad molle riguumque solum, nec valde tenue : tale enim desiderat. Fert poma omnibus horis, aliis decidentibus, aliis subnascentibus, aliis maturescentibus. Floribus his tantum fructus enascitur, qui (ut diximus) veluti colum (ἠλακάτη), quandam extantem in suo medio gerunt : qui enim ea carent infœcundi labuntur. Seritur etiam fictilibus in vasis perforatis, quemadmodum palma. Hæc itaque, ut dictum est, Persidi Mediæque familiaris habetur. Theophrastus, Historia Plantarum, lib. 4, cap. 4, traduct. de Daniel Heinsius. *Lugduni*, 1623.

« et de l'épine, mais qui sont plus effilés, plus aigus
« et plus durs : son fruit ne se mange point, mais
« il a une odeur exquise, ainsi que ses feuilles, qui
« sont très odoriférantes, et ont la propriété de
« préserver les vêtements des teignes. Il est d'une
« grande utilité pour arrêter l'effet du poison, et
« pour corriger le défaut de l'haleine, puisque, si
« de sa pulpe on fait un jus, ou une décoction quel-
« conque, et qu'on s'en rince la bouche on parvient
« à se donner une haleine suave.

« On en seme la graine au printemps dans des
« sillons préparés avec le plus grand soin : on l'ar-
« rose ensuite quatre ou cinq jours après ; quand
« le petit plant a pris un peu de force, on le trans-
« plante, toujours au printemps, dans un sol mou
« et humide, sans être trop léger; car c'est là celui
« dans lequel il se plaît. Le citronier porte conti-
« nuellement des fruits, les uns tombant par ma-
« turité, d'autres naissant à peine, et d'autres prêts
« à mûrir : le fruit n'est donné que par les fleurs
« qui ont au milieu une espèce de fuseau droit
« (*élakaté*), car celles qui n'en ont pas tombent
« sans rien produire : on le seme encore, comme
« le palmier, dans des vases de terre percés : cet
« arbre, ainsi que nous l'avons dit, est commun en
« Perse et dans le pays des Médes. »

Virgile est le premier parmi les latins qui ait
fait mention du citronier, mais il ne l'appelle pas

encore de ce nom : il le désigne aussi, comme Théophraste, sous le nom de *pomme de Médie ;* il dit que c'est un grand arbre, dont les branches ressemblent à celles du laurier, dont les feuilles très odoriférantes ne tombent jamais, dont la fleur noue facilement, et dont les fruits précieux, bien que le suc en soit aigre et amer, servent chez les Médes de contre-poison efficace, et sont employés pour corriger l'haleine fétide, et pour soulager les vieillards asthmatiques (1).

Pline commence à le désigner sous plusieurs dénominations (2) : il l'appelle *malus medica*, *ma-*

---

(1) *Media fert tristes succos tardumque saporem*
Felicis mali ; quo non præsentius ullum,
Pocula si quando sævæ infecere novercæ,
Miscueruntque herbas, et non innoxia verba :
Auxilium venit, ac membris agit atra venena.
Ipsa ingens arbos, faciemque simillima lauro ;
Et si non alium late jactaret odorem,
Laurus erat : folia haud ullis labentia ventis ;
Flos apprima tenax : animas et olentia Medi
Ora fovent illo, et senibus medicantur anhelis.
VIRG. Georg. lib. 2, vers. 126.

(2) *Peregrinæ et cerasi Persicæque et omnes quarum græca nomina aut aliena : sed quæ ex his incolarum numero cœpere dicentur inter frugiferas : in præsentia externas persequamur a salutari maxime orsi : malus assyria, quam alii vocant medicam, venenis medetur : folium ejus est unedonis intercurrentibus spinis : pomum ipsum aliàs non manditur : odore præcellit*

lus assyria et *citrus*(1). Il dit que sa feuille, qui porte une épine à côté, et est d'une excellente odeur, sert chez les Médes pour parfumer les habits, que ses branches sont toujours couvertes de fruits; les uns verds, les autres naissant à peine, et d'autres mûrs; mais qu'on ne les mange pas, et qu'on s'en sert seulement pour garantir les habits du ravage des teignes.

Il dit que les Parthes en mangeoient la graine pour se parfumer la bouche, et il ajoute que c'étoit la seule plante que l'on vantât en Médie, d'où l'on avoit inutilement tenté jusqu'alors de la transporter en Italie.

Cette description, qui paroît tirée de Théo-

---

foliorum quoque qui transit in vestes una conditus arcetque animalium noxia : arbor ipsa omnibus horis pomifera est, aliis cadentibus, aliis maturescentibus, aliis vero subnascentibus. Tentavere gentes transferre ad sese propter remedii præstantiam fictilibus in vasis dato per cavernas radicibus spiramento : qualiter omnia transitura longius, seri arctissime transferrique meminisse conveniet, ut semel quæque dicantur : sed nisi apud Medos et in Perside nasci voluit. Hæc est autem cujus grana Parthorum proceres incoquere diximus esculentis commendandi habitûs gratia : nec alia arbor laudatur in Medis. PLIN. lib. 12, cap. 3, p. 221.

(1) *Malorum plura sunt genera : de citreis cum sua arbore diximus; medica autem Græci vocant patriæ nomine.* PLIN. lib. 23, cap. 56, pag. 312.

phraste, peut faire croire que le citron n'étoit encore, à cette époque, qu'une production étrangere connue seulement de renommée.

Mais plusieurs autres passages de Pline nous apprennent que ce fruit étoit alors apporté de Perse à Rome, où l'on s'en servoit en médecine, principalement comme d'un contre-poison (1); et dans l'usage ordinaire, comme d'un arome propre à donner de l'odeur aux hardes, et à les préserver des teignes (*vestis citrosa.* Athen.) Ce naturaliste rapporte qu'on trouva dans le tombeau du roi Numa des livres de papier d'Egypte qui étoient intacts, quoiqu'ils y fussent renfermés depuis cinq cent trente-cinq ans, et qu'on en attribua la conservation à la vertu du citron (2). Tel a été l'usage de ce fruit chez les Romains pendant l'espace de presque deux siecles, et ce n'est que du temps de Plutarque que l'on a commencé à s'en servir en qualité d'aliment (3) : on ignore si on le man-

---

(1) *Citrea contra venenum in vino bibuntur, vel ipsa, vel semen : faciunt oris suavitatem decocto eorum colluti, aut succo expresso. Horum semen edendum præcipiunt in malacia prægnantibus : ipsa vero contra infirmitatem stomachi, sed nonnisi ex aceto facile manduntur.* Plin. lib. 22, cap. 56.

(2) *Mirabantur alii quomodo illi libri durare potuissent : ille ita rationem reddebat.... et libros citratos fuisse : propterea arbitrarier tineas non tegisse.* Plin. lib. 13, cap. 13.

(3) *Complura enim quæ nemo unquam ante gustavit, et vo-*

geoit cru, ou bien si l'on en faisoit déja des confitures avec le miel qui étoit d'un si grand usage chez les Romains.

Ni Plutarque, ni Athénée, ni Apicius, ne nous instruisent sur ce point: les deux premiers nous apprennent que l'on avoit commencé à le regarder comme un mets délicieux; mais ils gardent le silence sur la maniere dont on l'apprêtoit (1); et Apicius, qui lui consacre un chapitre dans son Traité de la cuisine, se contente de nous apprendre en très peu de mots la maniere de le conserver, sans dire même si on le mangeoit (2); quoiqu'il donne, dans un autre chapitre, la recette pour faire avec ses feuilles du vin rosat (3).

---

ravit nunc lautissima sunt facta.... cucurbitam vero et peponem, malum medicum et piper multos etiam nunc novimus ex senioribus qui gustare non sustineant. Plut. Quæst. Conviv. lib. 16, p. 567.

(1) *Ad usque memoriam avorum nostrorum citrium nullus comedit, sed cum vestibus in arcis reponebatur, ut res quædam ingentis pretii, et thesaurario digna.* Atheneus, Deipnos. III, c. 7.

(2) *In vas citrum mitte, gypsa, suspende.* Apicius, de Arte coquinaria, lib. 1, cap. 21.

(3) *Rosatum sine rosa sic facies : folia citri viridia in sportella palmea in dolium musti mittes antequam ferveat, et post quadraginta dies exime : cum necesse fuerit mel addes, et pro rosato utere.* Apic. lib. 1, c. 4.

Tous ces écrivains cependant en parlent toujours comme d'un fruit exotique, et il paroît que ce n'est que long-temps après que l'on a réussi à le naturaliser en Italie.

On ne sauroit pas décider si c'est la rigueur de nos climats, autrefois plus froids qu'ils ne le sont maintenant, qui a retardé dans nos pays la naturalisation de cette belle plante, ou si l'on doit l'attribuer à la difficulté de la transporter de si loin, dans des siecles où les communications étoient très difficiles, et les arts utiles peu cultivés : la premiere de ces conjectures paroît la moins vraisemblable, mais elle trouve dans l'histoire plus de fondement que la seconde.

Les communications étoient plus difficiles dans ces temps-là, et parce que la navigation alors dans son enfance manquoit de la boussole, et parce que les mœurs et les préjugés des peuples plus isolés, élevoient entre eux des barrieres, que la civilisation et la philosophie ont fait disparoître depuis; mais nous savons aussi que le luxe des conquérants du monde avoit pénétré dans les régions les plus reculées, et que rien n'étoit épargné pour augmenter les délices des Césars amollis.

Pline (1) nous apprend qu'on avoit déja tenté

---

(1) Pline, Hist. Nat. l. 12, c. 3.

de transporter le citronier dans des vases de terre, auxquels on avoit pratiqué des trous pour donner de l'air aux racines. Ces essais, que la longueur du voyage peut avoir fait échouer, auroient réussi plus facilement, si, au lieu des plants, on avoit transporté des fruits bien mûrs, dont on eût pu semer les graines avec succès : cependant, on ne peut présumer que les Romains, qui excelloient dans l'agriculture, eussent ignoré ou négligé, s'il eût été praticable, un moyen si aisé et si naturel d'approprier à leurs jardins un fruit aussi précieux (1).

---

(2) Un passage de Solin, où il parle du citronier, nous prouve que les Romains n'avoient pas négligé de tenter les semis pour naturaliser en Italie cette belle plante, mais que ces tentatives avoient aussi échoué. Voici ses paroles :

De Medica Arbore. *Hos terrarum ductus excipit Media, cujus arbor inclaruit etiam carminibus Mantuanis. Ingens ipsa, cui tale fermè quale unedonibus folium est; tantum eo differt, quod aculeatum spinosis fastigiis hispidatur. Gestat malum inimicum venenis, sapore aspero, et amaritudinis meræ : odoris autem fragrantia plusquam jucundum, longeque sensibile. Verum pomo illi tanta ubertas inest, ut onere proventus semper gravetur. Nam protinus atque poma ejus ceciderint, maturitate alia protuberant, eaque tantum est optimati mora, ut fœtus decidant ante nati. Usurpare sibi nemora ista optaverunt et aliæ nationes, per industriam translati germinis, et inserti; sed beneficium soli Mediæ datum natura, resistente terra alia, non potuit mutuari.* Caii Fulii Solini Polyhistor, cap. 56.

Il faut donc qu'un obstacle plus difficile à surmonter s'y soit opposé, et cet obstacle ne peut être que dans le climat.

Il seroit aisé de démontrer, par des raisonnements convaincants, que plusieurs pays de l'Europe ont dû éprouver dans les révolutions des siecles des altérations marquées dans la température du climat : la culture des terres, la coupe des bois, le desséchement des marais, produisent naturellement cet effet ; mais il n'est pas nécessaire de recourir à ces recherches physiques, pour établir un fait dont l'histoire nous fournit les preuves certaines. Virgile observe dans ses Géorgiques, qu'il falloit de son temps couvrir les brebis dans l'*agro romano* pour les empêcher de périr en hiver : Pline le jeune, en faisant la description d'une campagne qu'il possédoit en Toscane, dit que le froid y étoit si rude que l'on ne pouvoit pas y cultiver l'olivier, le myrte, ni les autres arbres délicats ; Horace assure que les rues de Rome étoient remplies de neige et de glace, et que celles-ci couvroient, dans les hivers rigoureux, les torrents mêmes et les fleuves : Juvénal nous peint la femme superstitieuse rompant la glace pour faire les ablutions ; Strabon rapporte que la vigne ne croît pas dans les pays de la France situés au bord de l'océan, et que, s'il en vient en quelque lieu, elle n'y fructifie point : enfin, une

infinité de passages, que l'on trouve dans tous les anciens, nous prouvent d'une maniere incontestable, que le climat de l'Italie et de la France étoit dans ces temps reculés beaucoup plus froid qu'il ne l'est actuellement.

Tel est certainement le véritable obstacle qui a empêché les anciens d'acclimater en Europe le citronier, dont les fruits étoient parfaitement connus des Romains, qui en faisoient un objet de luxe.

Mais sa culture dut s'étendre dans l'Asie mineure : le citronier, originaire de la Médie, dont le climat chaud et humide se prête beaucoup à sa végétation continuelle, étoit déja cultivé en Perse au temps de Théophraste, et avoit dû se propager aisément dans les autres provinces de cet Empire. Hérodote rapporte que Nabuc avoit fait construire les fameux jardins de Babylone par complaisance pour sa femme, accoutumée au climat délicieux de la Médie : rien de plus naturel que, dans cette occasion, le citronier soit passé à Babylone, d'où il doit s'être répandu dans les provinces voisines. Du temps de Dioscoride, il étoit sans doute acclimaté en Cilicie : ce médecin, natif d'Anazarbe, en parle de maniere à faire croire qu'il étoit naturalisé dans le pays où il vivoit. Il l'appelle *pomme de Médie* ou *cédromeles*, et dit que les Latins le nommoient *citria* (1).

(1) Diosc. Mat. Med. l. 1, c. 132.

Cultivé en Cilicie, le citronier dut l'être bientôt après dans la Palestine qui y touchoit, et avoit tant de rapports avec la Perse. Nous avons déja observé que, dès que les Hébreux le connurent, ils le consacrerent à la fête des Tabernacles, dans laquelle la loi leur ordonnoit de porter le fruit du plus bel arbre; et nous voyons, par les médailles samaritaines rapportées par Otius, que cet usage étoit très ancien. Quoiqu'il pût n'être pas cultivé en Palestine à cette époque, il est cependant à croire que les Hébreux s'empresserent de naturaliser dans leur patrie l'arbre qu'ils avoient consacré à un rit religieux: le climat de la Palestine se prêtoit infiniment à cette tentative, et sans doute qu'au temps de Josephe elle avoit déja réussi: cet historien parle du citronier sous le nom de *pomme de Perse;* mais ce nom, qui avoit rapport à son origine, étoit le mot propre reçu chez les Grecs pour désigner le citronier, et dont on s'est toujours servi, même après l'avoir naturalisé dans nos contrées.

D'ailleurs Josephe se sert, dans un autre endroit, du nom de *citrus* (kitrion); et la maniere dont il s'exprime à propos de ce fruit autorise à le regarder comme une production du pays (1). Il nous

---

(1) *Quod autem ad Alexandrum attinet, cum in ipsum seditionem sui movissent [in eum enim gens insurrexit] dum festum*

apprend, au liv. 13, que les Juifs s'étant révoltés contre leur roi Alexandre lorsqu'il étoit au pied de l'autel pour célébrer la fête des tabernacles, ils lui jeterent des citrons au visage; et quoiqu'il eût observé précédemment, en exposant la loi, que c'étoit l'usage des Juifs, dans cette solennité, d'attacher des citrons (*Persæ poma*) à des branches de palmier, il remarque ici qu'ils avoient coutume d'y porter des branches de citronier. Or comment expliquer cette abondance de citrons, exprimée suffisamment par le peu de cas et l'emploi que nous en voyons faire aux Juifs, et plus encore la possibilité de porter des branches de citronier sans admettre que cet arbre étoit alors acclimaté dans leur pays? Autrement ne se seroient-ils pas contentés de simples citrons, comme les Juifs qui habitent aujourd'hui les pays septentrionaux?

Rien de plus naturel que de le faire passer de la Palestine aux isles de la Grece, et de ces isles en Sicile et en Sardaigne, où, en effet, il est acclimaté de maniere à l'y faire paroître indigene.

---

ageretur, et ipse aræ astaret rem divinam facturus, citriis (κιτριον) *eum petebant* [*more eo apud Judæos obtinente in umbraculorum festo, ut singuli ramos ferrent palmarum et citriorum, id quod alibi declaravimus*] *atque convicia ei dixerunt, quasi ex captiva genitus esset, ideoque honore pontificali et sacra faciendi potestate indignus*... Flavii Josephi Antiq. Jud. lib. 13, c. 13, p. 671.

La plupart des auteurs qui ont parlé de la naturalisation du citrus en Italie l'ont attribuée à Paladius : Clusius, Bauhinus, Ferraris, et plusieurs autres partisans de cette opinion, s'appuient de l'autorité de cet agronome. Mais Paladius, bien loin de s'attribuer cette gloire, parle du citrus de maniere à faire croire que, déja de son temps, cette plante étoit non seulement acclimatée en Sardaigne et à Naples, mais qu'elle étoit aussi cultivée dans des pays froids, où elle ne pouvoit se soutenir qu'à l'aide des abris artificiels et des couvertures.

Ce luxe agricole inconnu aux anciens, et dont peut-être on doit l'origine à la culture du citronier, annonce que cette plante avoit été depuis long-temps transportée en Italie, où la culture s'en étoit déjà très répandue ; elle étoit aclimatée en Sicile et dans le territoire de Naples, et, d'après le rapport de Paladius, elle y portoit toute l'année des fleurs et des fruits comme en Assyrie. Voici comment s'exprime cet agronome :

« *Du Citronier* (1). Au mois de mars, on pro-

---

(1) De Citreo. *Mense martio citri arbor multis modis seritur; semine, ramo, talea, claba. Amat terram rarioris naturæ, cœlum calidum, humoremque continuum. Si granis velis serere, ita facies : Terram in duos pedes fodies, cinerem miscebis, breves areas facies, ut utrinque per canales aqua discurrat; in his areis palmarem scrobem manibus aperies, et tria grana deorsum verso*

« page le citronier de plusieurs manieres ; de se-
« mence, de drageon, de rejeton et de bouture : il

---

acumine juncta constitues, et obruta quotidie rigabis : citius procedent, si beneficio aquæ tepentis utaris : natis germinibus semper proxima herba runcetur : potest hinc trima planta transferri. Si ramum velis ponere, non amplius sesquipedem debebis immergere, ne putrescat. Claba seri commodius est, quæ fit manubrii crassitudine, longitudine cubitali, ex utraque parte levigata, nodis et aculeis recisis, sed integra summitate gemmarum per quas spes futuri germinis intumescat. Diligentiores, et fimo bubulo adlinunt utrinque quod summum est, vel marina alga vestiunt, vel argilla subacta præsentis utriusque extrema coopiunt, atque ita in pastinato solo deponunt. Talea et gracilior et brevior esse potest, quæ similiter ut claba mergetur ; sed talea palmis duobus subsit, claba omnis obruitur : in spatio non desiderat intervalla majora. Aliis arboribus non debet annecti. Calidis locis, sed irriguis, et maritimis maxime gaudet, quibus humor exundat. Sed si quis hoc genus, ut in regione frigida nutriatur, extorquet, loco vel parietibus munito vel in meridianam partem verso disponat hanc arborem ; sed hibernis mensibus tectum stramine velet agresti : ubi æstas refulgerit, aëri arbor nuda et secura reddatur. Talea sive claba ejus calidissimis regionibus et per autumnum ponitur : frigidissimis julio et augusto positas et quotidianis rigationibus animatas ipse usque ad poma et magna incrementa produxi. Citreum juvare creditur, si cucurbitæ vicinis locis serantur : quarum vites etiam combustæ utilem citri arboribus cinerem præbent. Gaudent assidua fossione : hinc perveniunt poma majora. Nisi quæ arida sunt, rarissime debemus abscidere. Inseritur mense aprili locis calidis ; maio frigidis ; non sub cortice, sed fisso trunco circa ipsas radices. Inseritur et piro, ut quidam et moro, sed insiti surculi qualo desuper omnino

« aime une terre de nature légere, un climat chaud
« et une humidité continuelle. Si l'on veut semer
« ses pepins, on le fera de cette maniere. On bê-
« chera la terre à la profondeur de deux pieds; on
« y mêlera de la cendre; on formera des petits car-
« rés pour que l'eau puisse courir sur les côtés par
« les sillons : dans ces carrés on ouvrira avec les
« mains un trou d'un palme, et on y placera trois
« graines; on les réunira en bas par la pointe, et
« après les avoir recouvertes on les arrosera tous

---

muniendi sunt vel fictili vasculo. Asserit Martialis apud Assyrios pomis hanc arborem non carere; quod ego in Sardinia, et in territorio Neapolitano in fundis meis comperi, quibus solum et cœlum tepidum est, humor exundans per gradus quosdam sibi semper poma succedere, cum maturis se acerba substituant, acerborum vero ætatem florentia consequantur, orbem quemdam continuæ fecunditatis sibi ministrante natura. Ferunt acres medulla mutare dulcibus, si per triduum mulsa semina ponenda macerentur, vel ovilo lacte, quod præstat. Aliqui mense februario truncum obliquo foramine ab imo terebrant, ita ut altera parte non exeat : ex hoc humorem fluere permittunt, donec poma formentur : tunc foramen tuto replent, si medium fieri dulce confirmant. Citreum et in arborem potest per totum annum propemodum custodiri : melius si vasculis quibuscumque claudatur. Si velis legere atque servare, nocte luna latente debebis cum ramis foliatis carpere et secreta disponere. Alii singula vasis singulis claudunt : vel gypso adlinunt, et opaco loco ordinata custodiunt. Plerique in cedri scobe, vel straminibus minutis, vel in paleis tecta servant. Paladii Rutilii Tauri AEmiliani viri illustris, de Re rustica, lib. 4 in Martio, p. 273.

« les jours : elles leveront plutôt si on les humecte « avec de l'eau tiede. Sitôt que les germes seront « poussés, il faudra avoir soin d'arracher conti- « nuellement les herbes voisines ; ensuite, à la « troisieme année, on pourra transplanter la plante « à sa place. Si l'on veut mettre un drageon (*ramo*), « l'on ne doit pas l'enfoncer à plus d'un pied et « demi pour qu'il ne pourrisse pas. Il est plus aisé « de planter une bouture (*claba*) qui soit de la « grosseur d'un manche, de la longueur d'une « coudée, et unie de tous les côtés avec les nœuds « et les épines coupées, mais sans entamer les « bourgeons de la pointe, qui forment l'espoir du « germe futur. Les plus industrieux en enduisent « les extrémités avec du fumier de bœuf, ou les « couvrent d'algue de mer ; quelquefois ils les en- « veloppent avec de l'argile amollie ; et préparée « de cette maniere, ils mettent la bouture dans « une terre bien labourée.

« Le rejeton (*talea*) peut être plus mince et plus « court ; il s'enfonce ainsi que la bouture, mais le « rejeton doit sortir de la terre de deux palmes, « au lieu que la bouture doit s'enfoncer entière- « ment. Pour le terrain, il n'en demande pas un « plus grand espace. Le citronier ne doit adhérer « à aucune autre plante : il aime singulièrement « les lieux chauds, mais humides et voisins de la « mer, où il y ait abondance d'eau ; mais si l'on

« vouloit le forcer à végéter dans un climat froid,
« il faudroit avoir soin de le placer dans un lieu
« défendu par des murailles ou bien exposé au
« midi, et dans les mois d'hiver il faudroit le cou-
« vrir avec un toit de paille: dès que l'été renaîtra,
« on pourra en sûreté remettre la plante à l'air. Le
« rejeton, ainsi que la bouture, doit être planté en
« automne dans les pays chauds : dans les pays
« froids, au contraire, on le plante en juillet et en
« août, et on l'arrose tous les jours. J'ai réussi moi-
« même à les faire ainsi prospérer, au point de
« donner des fruits d'une grosseur extraordinaire.
« On prétend qu'il est avantageux de semer au-
« tour des citroniers des courges, et que leurs
« sarments brûlés forment une cendre favorable à
« ces arbres. . . . .

« Les citroniers aiment un labour très fréquent;
« c'est le moyen d'en obtenir des fruits plus gros :
« on ne doit les tailler que rarement, à moins que
« ce ne soit pour les dépouiller des rameaux secs.
« On greffe le citronier au mois d'avril dans les
« pays chauds, et au mois de mai dans les pays
« froids : on ne place pas la greffe sur l'écorce,
« mais on ouvre la tige près des racines : on la
« greffe, dit-on, sur le poirier et sur le mûrier;
« mais on doit avoir soin de couvrir ces plantes ainsi
« entées ou avec une petite corbeille, ou avec un
« vase de terre. Martial assure qu'en Assyrie cette

« plante est contiuellement couverte de fruits: j'ai « fait la même observation dans mes possessions « de Sardaigne et de Naples: comme dans ces pro- « vinces le climat est très doux et le sol très arrosé, « les citroniers y produisent perpétuellement; car « aux fruits mûrs succèdent des fruits verds, et à « ceux-ci des fleurs; en sorte que la nature y pa- « roît avoir ménagé à ces arbres une continuelle « révolution de fécondité. On parvient, dit on, à « les rendre doux, d'aigres qu'ils sont, en faisant « macérer pendant trois jours leur semence dans « de l'eau de miel ou dans du lait de brebis, ce qui « réussit mieux.

« Quelques cultivateurs pratiquent en février, « au pied du tronc de cet arbre, un trou oblique « ouvert à l'extremité inférieure : ils laissent dé- « couler la seve par cette incision jusqu'à ce que « ces fruits soient formés : alors ils la bouchent « avec de la terre : on prétend que par ce procédé « les fruits deviennent doux.

« Les citrons peuvent se conserver toute l'année « à la plante, et bien mieux encore dans des vases « fermés. Lorsqu'on veut les cueillir pour les con- « server, il faut les prendre à l'arbre dans une nuit « où il n'y ait point de lune, avec la branche et la « feuille, et les poser séparément les uns des autres, « en sorte qu'ils ne se touchent point. Certaines « personnes les renferment chacun dans un vase

« qu'ils bouchent avec du plâtre, et qu'ils placent
« dans un lieu obscur; d'autres les conservent dans
« de la sciure de bois de cedre, ou même dans la
» paille dont ils les couvrent. »

Des progrès aussi marqués ne pouvoient être dans ce temps que l'effet d'un long cours d'années. Ainsi, il faut placer la premiere transmigration du citronier en Italie, à plus d'un siecle avant Paladius.

Les historiens ne paroissent pas bien d'accord sur l'époque ou florissoit Paladius. Les religieux de Saint-Maur, dans l'histoire littéraire de la France, ont soutenu que l'auteur du livre qui porte ce nom étoit le même que Paladius, fils d'Esuperantius, préfet des Gaules, et natif de Poitiers, dont parle Rutilius dans son itinéraire, et qui vivoit dans le cinquieme siecle : d'autres l'ont attribué à un Paladius qui écrivoit sous le regne de Tiberius.

J'avois d'abord cru l'opinion des savans bénédictins, exclue, par ce qu'il nous apprend lui-même, en traitant du citronier, qu'il avoit des possessions dans le territoire de Naples et de Sardaigne : mais avec un peu de réflexion, j'ai vu qu'il étoit facile de concilier leur opinion avec ce fait : les conquêtes des Romains n'avoient fait alors du monde civilisé qu'une seule famille : il n'étoit donc pas impossible à un habitant de Poitiers d'avoir des domaines en Sardaigne et à Naples.

D'ailleurs j'ai observé que Paladius parle souvent d'Apulée, qui écrivoit, selon Vossius, vers l'an 218, sous l'empereur Macrin : il devoit donc être postérieur à ce philosophe.

Cette circonstance pourroit faire placer notre agronome au troisieme siecle de l'ère chrétienne ; mais comme son nom ne se trouve dans aucun des écrivains de ce temps, et que sa latinité se ressent de la décadence du goût, je croirois volontiers qu'il est le même que le Paladius de Poitiers qui vivoit au cinquieme siecle selon les auteurs de l'histoire littéraire de la France.

En adoptant cette conjecture d'ailleurs assez fondée, nous fixerions la transmigration du citronier en Italie, entre le troisieme et le quatrieme siecle de notre ere.

Mais beaucoup d'autres preuves me confirment dans cette opinion.

Un agronome grec (1), qui écrivoit, selon Vossius, sur le commencement du troisieme siecle, parle du citronier comme d'une plante cultivée, non seulement dans les pays chauds, mais aussi dans des climats où elle avoit besoin d'abris.

---

(1) Florentinus, agronome du troisieme siecle. On ne connoît, de cet auteur, que quelques fragments rapportés par Constantin Pogonat : on prétend que son ouvrage existe manuscrit dans la bibliotheque du Vatican.

Voici comme il s'exprime au livre dixieme, chap. 7, en parlant du citronier :

« Le citronier doit être planté contre des mu-
« railles pour lui ménager un abri contre le nord ;
« dans l'hiver il faut le couvrir avec des buttes de
« paille et des sarments de courges... Les riches
« qui vivent dans la magnificence et dans le luxe,
« plantent le citronier sous des portiques exposés
« au midi appuyés à des murailles, et le font arro-
« ser abondamment : dans l'été, ils font ouvrir les
« portiques pour que le soleil puisse y pénétrer et
« vivifier et échauffer ces plantes : ils les couvrent
« ensuite à l'approche de l'hiver (1). »

Le citronier étoit donc déja en Grece, au temps de Florentin, un objet d'agrément pour les jardins de délices des grands : comment ne l'auroit-il pas été à Rome et dans le territoire de Naples, où l'opulence et la mollesse de la cour et des princes, avoient concentré la magnificence et le luxe, ainsi qu'en Sardaigne et en Sicile, où la douceur du

(1) *Juxta muros citrium plantandum est, ut munimentum habeat adversus septentrionales partes. Circumdatur per hiemem storeis, et maxime cucurbitarum sarmentis.... Quidam divites et deliciis gaudentes, sub porticus ad solem spectantes juxta murum arbores citrias plantant, et aqua larga rigant : atque æstate quidem apertos esse porticus sinunt, plantas sole foveri, ac calefieri permittentes ; hieme vero accedente, plantas tegunt.* FLORENT. l. X, c. 7.

climat étoit si favorable à sa culture? Les rapports de ces différents pays voisins et réunis sous un seul gouvernement, étoient alors tellement intimes et multipliés, qu'il n'étoit pas possible que le citronier déja recherché à Rome, fût cultivé dans les jardins des Grecs, et ne le fût pas dans les campagnes délicieuses de la Sicile, de la Campanie et du Tuscule.

Il faut donc convenir que cette plante déja portée dans l'Asie mineure et en Palestine, au temps de Dioscoride et de Josephe, a dû passer en Italie, vers le troisieme siecle de notre ere, et que, au temps de Paladius, elle étoit propagée non seulement dans les pays d'Italie, où le climat pouvoit la laisser venir en plein vent, mais aussi dans les pays moins chauds, où le luxe et la magnificence des grands de Rome élevoient des maisons de campagne embellies à grands frais par l'art.

Je n'oserois pas assurer que cette plante fût à cette époque cultivée en Ligurie et en Provence. Ces pays, qui doivent si peu à la nature et tant à l'industrie, n'ont commencé à fleurir qu'après les invasions des Barbares. C'est le commerce maritime qui a créé la plupart des petites villes qui embellissent depuis plusieurs siecles les rochers escarpés de la Ligurie: elles datent pour la plupart après le huitieme siecle, et leur agriculture, qui est la conséquence de leurs succès commer-

ciaux, n'a commencé à prospérer que dans le neuvieme siecle de notre ere : elle étoit dans sa plus grande vigueur au dixieme siecle; mais elle étoit si peu de chose à l'époque dont nous venons de parler, que l'on ne peut pas croire qu'on y cultivât une plante exotique qui demandait un certain degré de civilisation qui n'y étoit point encore.

La culture de cette plante avoit dû faire des pas rétrogrades dans la partie d'Italie où le climat n'avoit pas permis de la naturaliser. Les invasions des Barbares qui effacerent toutes les traces du luxe, en renversant les maisons délicieuses des riches de Rome, durent détruire ce végétal partout où il exigeoit des soins et des dépenses pour exister ; mais il dut prospérer dans les isles de l'Archipel, en Sicile, en Sardaigne, et dans une grande partie du royaume de Naples, pays restés sous l'empire des Grecs, et où les catastrophes politiques n'auroient pu exercer leurs ravages sur sa culture, parcequ'il n'y étoit plus un arbre de luxe, mais une plante naturalisée, et qui pouvoit exister par les seuls soins de la nature.

C'est donc dans ces différents pays que les Liguriens doivent avoir pris le citronier dans le neuvieme ou dixieme siecle, puisque dans ce temps ils couvroient déja la Méditerranée de leurs vaisseaux, et commençoient à se disputer avec les Vénitiens,

le commerce de l'Orient : en 1003, nous trouvons que le citronier étoit très cultivé à Salerne, d'où un prince de ce pays l'envoie en présent à des seigneurs Normands, qui l'avoient délivré des Sarasins; et nous savons que la Ligurie, qui a toujours eu des rapports de commerce avec la côte de Naples, est, depuis des siecles, dans l'usage de pourvoir de citrons les Juifs d'Italie, de France et d'Allemagne. La *riviera di Salo*, depuis si célèbre pour cette culture, n'a commencé à la connoître que plusieurs siecles après. Elle s'est étendue encore plus tard à Menton, à Hyeres; et ce n'est que dans le quinzieme siecle qu'elle a commencé à prendre dans les pays froids de l'Europe.

ARTICLE II.

Recherches sur le Limonier et sur l'Oranger. — Inconnus aux anciens. — Confondus mal-à-propos avec la pomme des Hespérides. — Acclimatés récemment en Afrique. — Préjugés sur leur origine.

Lorsque le limonier et l'oranger furent apportés en Europe, le citronier y étoit naturalisé depuis plusieurs siecles; mais comme cet évènement est arrivé dans des temps d'ignorance et de barbarie, il est ainsi resté enseveli dans les mêmes ténebres qui en couvrent l'histoire.

Quand l'étude des belles-lettres et des sciences

commença à renaître et à répandre les lumières en Europe, ces deux especes de plantes n'y étoient plus nouvelles; elles y étoient déja si multipliées qu'il ne restoit plus de trace de leur transmigration : de là vient qu'une grande partie des écrivains ont confondu leur histoire avec celle du citronier, et ont cru qu'elles avoient été connues en Italie vers le même temps que cet arbre, c'est-à-dire dès les premiers siecles de l'empire romain : la fable des Hespérides a pu facilement contribuer à établir cette erreur. La couleur d'or de l'orange et son nom même se sont prêtés à ce rapprochement, qui d'ailleurs étoit très analogue au goût pour le merveilleux qui régnoit à cette époque; et ce fruit a passé dans l'esprit de tout le monde pour la pomme d'or de la fille d'Atlas.

En vain les hellénistes ont remarqué que le mot grec, que l'on traduisoit par pomme, pouvoit aussi se traduire par troupeaux, et que la fable pouvoit s'entendre des brebis à laine dorée qu'Hercule avoit enlevées; en vain on a observé combien les caracteres des pommes d'or des poëtes pouvoient se rapporter aux coins, qui par leur couleur se prêtoient à cette métaphore : les critiques les plus célebres ont persisté à les croire des oranges. Ils avoient observé que les Hespérides étoient placées, par quelques géographes, dans une isle de la Lybie, qui seule parut répondre ou aux isles

Fortunées, maintenant couvertes d'une grande quantité d'orangers, et par d'autres, sur la côte occidentale d'Afrique, dont le climat très chaud est si propre, en quelques endroits, à la culture de cet arbre : cette position donna lieu à croire que, dans leurs voyages sur cette côte, les Egyptiens et les Grecs, ayant trouvé des bosquets d'orangers, en avoient pris occasion d'imaginer la fable d'Hercule et les jardins enchantés des Hespérides.

Il est facile de faire voir avec quelle légèreté cette opinion a été adoptée.

La fable des Hespérides a parlé des pommes d'or qu'Hercule alla enlever dans ce jardin merveilleux; mais elle n'a pas accompagné l'idée de ces pommes d'aucune circonstance qui pût les faire prendre pour le fruit d'un arbre aussi délicieux par son ombrage qu'agréable par le parfum de ses fleurs.

Ovide dit que ses branches étoient d'or, ainsi que ses feuilles; et il est facile de se convaincre, par la maniere dont en parlent Homere et Hésiode, que cet arbre ne devoit son existence qu'à l'imagination des poëtes, qui n'avoient créé des pommes d'or que pour embellir et donner plus d'éclat à leur peinture par l'idée de ce métal précieux.

On ne peut non plus supposer que l'histoire de

ces pommes d'or, enfantée par des récits vagues et exagérés, ait été dépouillée, avec le temps, de toutes les circonstances accessoires qui l'accompagnoient dans l'origine, et qui pourroient indiquer le fruit qui lui avoit donné naissance: une seule réflexion rend cette conjecture absolument inadmissible.

Les Hespérides, dit-on, étoient situées sur la côte occidentale de l'Afrique : elles étoient peut-être sur les côtes maritimes du cap Verd, ou bien dans ces isles que nous nommons Canaries, et que les anciens connoissoient sous le nom d'isles Fortunées. Or, dans ces pays, qui certainement ont été visités par Annon, et peut-être par d'autres voyageurs avant et depuis lui, non seulement l'oranger n'y est pas indigene, mais même on ne l'y trouve que dans les endroits où il a été apporté par les Européens.

Qu'on examine la description que fait Annon, dans son Périple, des côtes qu'il a visitées, et celle que Scillace fait des jardins des Hespérides, on ne trouvera ni dans l'une, ni dans l'autre aucune mention de cet arbre, quoique Scillace ait décrit exactement tous ceux qu'il y avoit trouvés (1).

---

(1) Les Hespérides, selon Strabon, étaient dans une isle de la Libye (Géorg. liv. 2, pag. 84); et Scillace en décrit le jardin de la maniere qui suit (*in Periplo,* pag. 46): *Illic est*

Est-il à présumer que ces écrivains eussent pu le voir sans éprouver la même impression que les voyageurs qui les avoient précédés?

J'ai remarqué le même silence dans les premiers voyageurs qui, sous le prince Henri de Portugal, ont découvert toute cette côte. J'ai parcouru avec attention les relations d'Alvise da Cadamosto, l'histoire de Barros, le voyage de Vasco de Gama, et beaucoup d'autres, et je n'y ai trouvé aucun passage qui pût être relatif à l'oranger, au-deçà du cap de Bonne-Espérance. Cependant ces voyageurs n'ont pas oublié de parler de ceux qu'ils avoient vus en Ethiopie, ou pays du prêtre Jean: ils remarquerent à Madere l'arbre qu'ils appellent *cedre*, et le *lotus*, dont Scillace avait déja fait mention; et ils nous apprennent que les rivages du Cap-Vert et des isles voisines sont agréablement ornés par des arbres toujours verts dont ils ne font point la description, mais que l'on sait n'être point des orangers (1).

---

hortus Hesperidum : est vero locus profundus orgyis XVIII, præruptus circumquaque, nusquam descensum habens. Ubique vero duobus stadiis non minor est latitudo et longitudo. Hortus hic opacus est, arboribus in se invicem implicatis, quam maxime densis. Arbores sunt lotus, mali omnis generis, punicæ, pyri, arbuti fructus, mora, vites, myrti, lauri, hederæ, olivæ, oleastri, amygdali, juglandes. Il ne dit pas mot qui puisse se rapporter à l'oranger.

(1) J'ai douté un moment que l'oranger pût se trouver origi-

Léon l'Africain, qui fit, sur la fin du quinzieme siecle, la description de l'intérieur de ces pays, jusqu'au-delà du mont Atlas, où il existe aujourd'hui tant d'orangers parmi les palmiers, n'en a trouvé que dans le royaume de Cano; et l'on sait que ce pays, par sa position, étoit depuis long-temps en commerce avec les Arabes, qui les avoient déja introduits en Egypte et sur les côtes de la Méditerranée.

On doit donc conclure que c'est à eux que l'Afrique occidentale est redevable de cette plante, qui devoit y réussir, aussi bien qu'à Madere et aux Canaries, où on la cultivoit dès 1463. Avant cette époque, elle n'étoit connue qu'à Maroc, où elle avoit été apportée par les Arabes; et sa culture ne s'étendait guere au-delà de ce pays, déja depuis long-temps en relation avec l'Europe.

---

naire dans les Canaries, puisque Louis da Cadamosto, dans son Voyage en Guinée, écrit en 1463, en parle de maniere à faire croire qu'à cette époque cet arbre étoit très connu dans ces isles; mais j'ai remarqué qu'on n'en dit pas un mot dans l'histoire de la premiere découverte et conquête des Canaries, faite en 1402 par messire Jean de Bethencourt, dans laquelle cependant il est parlé des palmiers et autres arbres du pays. Il est à croire en conséquence que c'est de l'Espagne ou du Portugal que l'oranger est passé aussi dans ces isles, où, en soixante ans, il a certainement pu se multiplier et y devenir commun.

Si, dès le temps d'Homere, il eût existé des orangers sur cette côte, ils s'y seroient infiniment multipliés, et ils n'auroient point échappé aux observations de nos navigateurs, qui auroient consigné cette remarque dans leurs relations; mais il étoit réservé à l'Europe d'enrichir de cette plante ces climats heureux, où les anciens avoient placé les isles Fortunées, et les jardins délicieux des filles d'Atlas.

Je ne m'arrêterai point à combattre l'opinion adoptée par quelques auteurs, que les anciens connoissoient l'oranger sous le nom générique de *citrus*, ou *mala medica*. Il est impossible de lui appliquer les descriptions qu'ont faites de cet arbre Théophraste, Virgile, Pline, et la plupart de ceux qui les ont copiés ; et, si cette opinion a quelques fondements apparents à l'égard du limonier, elle est tout-à-fait inadmissible pour l'oranger.

Les écrivains les plus judicieux en ont connu la fausseté, et ont imaginé une autre hypothèse qui n'est pas plus fondée. C'étoit un ancien préjugé généralement reçu des agriculteurs, qu'en greffant avec succès une espece sur l'autre, on obtenoit ou des especes nouvelles, ou des fruits extraordinaires qui tenoient en même temps des deux especes: ils attribuoient à cette opération, qu'ils jugeoient d'une réussite très difficile, toutes

les variétés produites par la fécondation, et dont ils ne connoissoient point l'origine (1) : les agronomes anciens sont pleins de méthodes relatives à ces opérations, et de recettes ridicules propres à adoucir des fruits d'une saveur désagréable, ou à changer leur couleur : on a appliqué ce préjugé à l'oranger ; et beaucoup d'auteurs ont cru

---

(1) Cette opinion avoit été aussi adoptée par les Arabes : Abd-Allatif nous apprend qu'en Egypte on croyoit « que l'arbre « du bananier venoit originairement du mélange de la colocasie « et du noyau de datte, et que pour produire ce végétal com-« posé il faut enfoncer un noyau de datte dans l'intérieur d'une « colocasie, et le planter ainsi. » Prosper Alpin rapporte la même opinion, mais d'une autre maniere ; et, en nous instruisant de la croyance que l'on avoit dans ce pays relativement au sycomore (*ficus sycomorus.* L.), qui étoit regardé comme le produit d'une greffe de figuier sur le mûrier, il dit que l'on prétendoit que le bananier (*musa paradisiaca.* L.) étoit le produit d'une greffe d'une canne à sucre sur la colocasie (*arum colocasia.* L.) : *Insitionem fieri supra morum plures illorum affirmant* (*sycomorus*), *veluti musam insitam quoque fuisse cannæ saccharum ferentis supra radicem colocasiæ aliquibus est suasum.* Voyez la traduction d'Abd-Allatif, par M. de Sacy, p. 28 et 105.

Ce préjugé a eu lieu principalement pour les plantes qui présentent des variétés stériles, et le bananier cultivé est de ce nombre ; c'est un vrai monstre dû à la fécondation, et dans lequel le fruit s'est amélioré aux dépens de la graine : on sait, en effet, que son type existe dans l'Inde, et qu'il se multiplie de semence ; il n'est pas cultivé dans les jardins, parceque ses fruits ne sont pas aussi bons que ceux de la variété stérile.

que cet arbre devoit son origine au citronier enté sur le grenadier ou sur le mûrier, et que la douceur de ses fruits n'étoit qu'un effet de la culture soignée qu'il recevoit dans nos jardins (1).

Nous avons déja prouvé dans notre première partie combien cette opinion est dénuée de fondements; elle ne se trouve appuyée sur aucun fait bien constaté, et des milliers d'expériences se réunissent pour la démentir. Cependant l'ignorance de la vraie cause de ces variétés et de ces productions extraordinaires l'avoit accréditée, et,

---

(1) Je pourrois rapporter un grand nombre de passages qui prouvent combien cette opinion étoit accréditée; je me borne aux suivants. Bauhin, dans son Théâtre de Botanique, après avoir dit que pour avoir l'oranger nain il faut le greffer sur le citronier, ajoute que l'oranger, inconnu aux anciens, n'est que le produit d'une greffe extraordinaire : *Mala aurantia, veteribus ignota, insitione ad nos devenerunt, etc.* Salmasius, dans ses notes à Solinus, dit la même chose : *Aurantia .... incognita veteribus fuisse : hoc jam affirmarunt doctissimi hujus ætatis medici, quibus placet aurantia mala per insitionem producta esse, non ita venisse suapte natura.* SALM. ad Sol. p. 672. C'est aussi l'opinion de Nicolas Monardes, cité par Clusius, qui soutient que l'oranger est le produit d'une greffe de citronier entée sur le grenadier. Ce préjugé existe encore dans l'esprit de beaucoup de cultivateurs, à l'égard de l'oranger à fruit rouge et de la bizarrerie, comme il existe à l'égard de toutes les plantes qui offrent des variétés singulieres : on n'a qu'à lire les notes de la traduction italienne des Eléments d'agriculture de Mitterpacher, t. 2, p. 201, pour s'en convaincre.

dans la nécessité d'en assigner une à un phénomene dont on avoit reconnu la réalité, ce système fut accueilli même par les physiciens et les naturalistes.

Ces mêmes principes avoient été appliqués au limonier, que l'on croyoit devoir également à la culture, ou à des greffes extraordinaires. J'ai déja démontré l'absurdité de ces systêmes, et j'ai aussi démontré que cette plante ne peut pas devoir son existence à la fécondation, puisqu'elle a des caracteres qui lui sont particuliers, qui se reproduisent constamment par la semence, et qui la font reconnoître elle-même pour une espece mere : il ne me reste plus qu'à prouver qu'elle n'étoit point connue des anciens, ni sous le nom générique de *mala medica*, ni sous aucune autre dénomination.

Les pommes de Perse, dont Téophraste et Pline nous ont donné la description, portent tous les caracteres qui appartiennent au citronier; et nous ne voyons point qu'aucun auteur ancien ait observé qu'il en existât de deux qualités. Cette remarque ne pouvoit échapper ni à Pallade, ni à Florentin, ni à Constantin, ni à Galien, ni à Dioscoride, qui, soit comme agronomes, soit comme médecins, devoient apprécier la différence qu'il y avoit entre le limon et le citron, tant sous les rapports agricoles que sous le rapport médical. Dès-lors leur silence doit être considéré, en bonne critique,

non seulement comme une preuve négative, mais comme une donnée positive, puisque la mention exclusive qu'ils ont faite des propriétés de cette espece de fruit, sans présenter aucune de celles qui pourroient appartenir au limon, suffit pour donner à notre conjecture le caractere de la certitude.

L'Histoire naturelle de Pline parle de deux plantes qui paroissent se prêter à des conjectures qui ont plus de vraisemblance : l'une est le *citre d'Afrique* (1), et l'autre est le *thyam*. Mais la pre-

---

(1) Parmi les écrivains qui ont parlé des tables de citre (*citrea mensa.* PETRON. Satir. p. 422; LUCAN. l. 9, v. 426), dont les anciens faisoient un si grand cas, les uns ont cru qu'elles étoient de bois de citronier, les autres, de bois de genevrier, de thuia, de sabinier, d'acacia, ou de l'almugin de l'Ecriture. (IIIe liv. des Rois, chap. X, v. II). Mais ce ne peut être que l'identité du nom de *citrus* et le prix exorbitant de ces tables chez les Romains qui aient donné lieu à ces deux opinions également mal fondées. Il est bien vrai que le mot *citrus* a été indifféremment employé par les Latins pour désigner le citre d'Afrique (*citrus lybica.* VARRON.; *citrus atlantica.* MARTIAL. l. 14, Ep. 89) et le citronier de Médie (*citrus medica*); nous en avons une infinité d'exemples qui ne nous permettent pas d'en douter : néanmoins il paroît que ce nom appartenoit originairement au citre d'Afrique, et qu'il n'a été donné au citronier que long-temps après, et comme un synonyme de la pomme de Médie : tous les écrivains du siecle d'Auguste ne l'ont uniquement appliqué qu'au

miere ne présente d'autre point de rapprochement que son nom, qui offre une identité singuliere

---

citre d'Afrique; c'est ce qu'on remarque dans Horace, Martial, Pétrone et Lucain :

... Albanos prope te lacus ponet marmoream
Sub trabe citrea.
HORAT. lib. 4, Od. 1.

Et Maurusiaci pondera rara citri.
MART. l. 12, Epig. 67.

... Ecce afris eruta terris
Citrea mensa.
PETRON. Satir. p. 422.

Tantum Marusia genti
Robora divitiæ, quarum non noverat usum :
Sed citri contenta comis vivebat, et umbrâ.
In nemus ignotum nostræ venére secures,
Extremoque epulas mensasque petivimus orbe.
LUCAN. lib. 9, v. 426.

Pline est peut-être le premier qui se soit servi du mot *citrus* comme synonyme de *pomme de Médie ;* mais il le donne également au citre atlantique, et c'est par erreur que dans quelques variantes on lit *arbor cedri ;* les éditions les plus exactes portent *arbor citri.*

Il est difficile de pouvoir déterminer ce qui a donné lieu à ce rapprochement : on ne peut pas l'attribuer à une certaine ressemblance dans la physionomie de ces deux plantes, puisque les descriptions que les anciens nous en ont laissées nous prouvent

avec celui du citronier ; et la seconde, dont le nom n'a aucun rapport ni avec celui du citronier ni

---

que c'étoient réellement deux especes très différentes. Nous avons déja vu la description que Théophraste, Virgile et Pline ont faite du citronier ; je vais examiner celle qu'on trouve, dans ce dernier, du citre atlantique :

« Le citre, dit-il au liv. 13, est un arbre qui ressemble au « cyprès sauvage femelle ; il en a la feuille, l'odeur et le port. » *Sunt autem cupresso feminæ, etiamnum sylvestri similes folio, odore, caudice.* Plin. liv. 13, cap. 14.

Le cyprès (*cupressus sempervirens.* L.), parlant en botaniste, n'a point d'individu mâle et d'individu femelle ; c'est une plante monoïque qui porte les deux sexes sur le même pied : mais cet arbre offre souvent une variété dont les branches sont étalées, et qui est connue maintenant par les cultivateurs sous le nom de *cyprès femelle.* Il paroît que c'est cette variété que les anciens appeloient *cyprès mâle* (*cupressus... mas spargit extra se ramos.* Plin. l. 16, c. 33) ; ils désignoient sous le nom de *cyprès femelle* (*meta in fastigium convoluta, quæ et femina appellatur.* Plin. lib. 16, cap. 33) le cyprès ordinaire, que nous regardons comme le type de l'espece, et que dans nos pays méridionaux, au contraire, on appelle *cyprès mâle.* Miller prétend que le cyprès à branches étalées est une espece particuliere ; mais tous ceux qui ont l'habitude de le cultiver le regardent comme une variété ; et je puis assurer que j'ai vu plusieurs fois ces cyprès étalés naître, parmi des cyprès pyramidaux, dans des semis dont la graine avoit été récoltée sur des cyprès très serrés et très unis.

Cette observation est une de celles qui m'ont le plus frappé, et qui m'ont porté à rechercher la cause de ces aberrations du type, que l'on remarque dans tous les végétaux.

Mais, quoi qu'il en soit de cette variété, il est toujours cer-

avec celui du limonier, n'offre que des caracteres équivoques qui peuvent frapper au premier coup

---

tain que le citre d'Afrique ressembloit au cyprès, et qu'il avoit une forme pyramidale très unie (c'est, selon Pline, le caractere du cyprès femelle), qui ne permet pas de le rechercher ni dans les thuias ni dans les genevriers.

Il faut donc examiner s'il existe une espece de cyprès dont le bois soit assez beau pour pouvoir se rapporter à ces tables précieuses qui, selon Pline, se payoient jusqu'à un million quatre cent mille sesterces.

En réfléchissant à la description de ces meubles par le naturaliste latin, il me paroît aisé de se convaincre que leur beauté ne tenoit point à la qualité naturelle de l'arbre, mais à des accidents qui accompagnoient presque toujours la partie de son bois dont ils étoient faits. Pline nous apprend que ces tables étoient construites avec les racines, ou bien les nœuds de l'arbre, et il ajoute qu'elles étoient estimées en raison des veines de différentes couleurs, ou des ondes irrégulieres et capricieuses dont elles étoient madrées, et qui leur donnoient de la ressemblance avec la peau du tigre, celle de la panthere, ou même avec la queue du paon.

Quod tanti emitur arborum vitium est, quarum amplitudo ac radices existimari possunt ex orbibus...... Mensis præcipua dos in venam crispis, vel in vertices parvos. Illud oblongo evenit discursu, ideoque tigrinum appellatur: hoc intorto, et ideo tales pantherinæ vocantur: sunt et undatim crispæ majore gratia, si pavonum caudæ oculos imitentur. Plin. l. 13, c. 14.

Séneque vient encore à l'appui de cette observation:

Video istic mensas, et æstimatum lignum senatoris censu, eo

d'œil, mais qui, bien examinés, n'ont rien de commun avec le limonier. Pline, qui est le seul

---

pretiosius, quod illud in plures nodos arboris infelicitas torsit. SENEC. de Benef. lib. 7, cap. 10.

Or ces ondes et ces veines se trouvent naturellement dans la racine de la plupart de ces plantes, et principalement dans ces protubérances ou exostoses, produites peut-être par un dérangement dans le cours de la seve : on en remarque dans presque toutes les especes que nous avons dans nos climats méridionaux, et principalement dans le cep ou dans les racines de l'olivier, du noyer, de la bruyere, du buis, et dans les nœuds ou protubérances dont le bois est si recherché des ébénistes.

Il est possible, en usant d'un peu d'artifice dans la maniere de couper le bois, de rendre ces veines et ces ondes plus singulieres ; et on parvient même à les faire ressortir et à leur faire prendre des couleurs plus brillantes, en employant l'eau-forte ou quelques autres moyens très connus.

Il n'y auroit donc rien d'étonnant que ces tables précieuses fussent de racines du cyprès ordinaire, qui, dans le climat de l'Afrique, prêtoit peut-être davantage à ce développement de couleurs.

On peut croire qu'à cette époque l'Atlas étoit encore couvert de ces arbres antiques qui datoient de l'origine du monde, et dont les racines extraordinaires avoient acquis, pendant un si long cours de siecles, des singularités remarquables et dues à leur vétusté.

Les forêts de l'isle de Madere et de l'Amérique nous offrent un pareil exemple : ellles ont fourni et fournissent encore des arbres d'une grosseur extraordinaire, et d'une rare beauté ; mais ils s'épuiseront avec le temps ; et leur existence, comme

qui ait fait mention du thyam, en fait une description vague; mais elle me paroît suffisante pour le

---

leur description, sera pour nos neveux un objet d'admiration, d'étonnement, et de doute.

Pline remarque en effet que le mont Ancorarius, qui avoit été si fameux pour ces arbres, n'en offroit déja plus de son temps : *Ancorarius mons vocatur citerioris Mauritaniæ, qui laudatissimum dedit citrum, jam exhaustus.*

Peut-être même que le cyprès du mont Ancorarius est de la même espece que celle qu'on trouve maintenant dans l'Amérique septentrionale, et qui est connue sous le nom de *cyprès chauve* (*cupressus disticha.* L.)

Cet arbre (Dupraz, Histoire de la Louisiane) vient d'une grosseur extraordinaire, et présente précisément des protubérances ou exostoses, qui croissent de distance en distance sur les racines, et s'élevent au-dessus de la surface de la terre comme des bornes : cette circonstance paroît précisément coïncider avec ce que Pline dit du citre d'Afrique, en parlant de la table de Nomio, qui avoit quatre pieds moins neuf lignes de diametre.

Tuber hoc est radicis, maximeque laudatum, quod sub terra totum fuerit : et rarius quam quæ superne, quæque gignuntur etiam in ramis : proprieque quod tanti emitur arborum vitium est : quarum amplitudo ac radices existimari possunt ex orbibus. Plin. lib. 13, c. 14.

Quoi qu'il en soit de cette conjecture, il est toujours certain que le citre d'Afrique n'avoit rien de commun avec notre citronier : cet arbre ne fournit pas un bois bien recherché pour la menuiserie. On n'en voit presque jamais dans les ateliers d'Europe, où il ne vient pas assez gros pour qu'on puisse en tirer des plan-

faire distinguer du limonier. Il dit que « cette « plante étoit recherchée par les uns et rejetée avec « horreur par d'autres, à cause de son odeur et de « son amertume, et qu'on s'en servoit pour orner les » maisons. » *Alia est arbor eodem nomine (thyam) malum ferens execratum aliquibus odore et ama-*

---

ches, et où l'on n'en a le bois que lorsqu'il périt par la gelée : dans ce dernier cas, il n'est pas assez sain pour être travaillé. Le peu que nous en connoissons n'a aucune des qualités qui rendoient si précieux celui des tables des anciens; et il est à croire que le citronier de la Médie, quoiqu'il soit plus abondant dans cette contrée, et qu'il puisse peut-être y donner des planches très grandes, n'est pas, quant à la nature de son bois, bien différent du nôtre.

L'oranger même n'a pas un tronc assez élevé pour qu'on en puisse tirer du bois; il doit à ses branches cette étendue qui, dans les pays chauds, lui donne de la ressemblance avec les noyers : lorsqu'il en est dépouillé, il présente très peu de bois susceptible de servir aux arts.

Selon Herrera, les citroniers et les limoniers d'Espagne n'ont que peu de bois, mais on y emploie l'oranger à des travaux de marqueterie très délicats, très beaux, et qui durent long-temps, p. 136.

Peut-être travaille-t-on aussi ces bois dans l'Inde; mais, dans le reste de l'Europe, je ne crois pas qu'on en ait jamais fait un meuble.

J'en ai fait travailler quelques morceaux, et je trouve qu'il est susceptible de recevoir le poli, et que sa couleur jaune clair le rendoit assez agréable; mais je n'y ai rien remarqué d'extraordinaire.

ritudine, aliis expetitum, domos etiam decorans. Plin. liv. 13, c. 16. Ces caracteres ne conviennent pas au limonier : cet arbre, à la vérité, est très propre à orner les maisons, soit à l'extérieur, disposé en espalier, soit à l'intérieur, mis dans des vases pour décorer les appartements; mais personne, certainement, n'a jamais pu rejeter *avec horreur* le limon ni pour son odeur, qui est des plus suaves, ni pour l'amertume de son écorce, qui est corrigée par un arome si agréable, et qui n'affecte jamais la pulpe, partie principale de ce fruit. Ces deux particularités semblent suffisantes pour faire encore écarter cette conjecture, et pour prouver évidemment que le thyam de Pline n'est rien moins que le limonier.

ARTICLE III.

Recherches sur la patrie du Limonier et de l'Oranger. — Originaires des Indes. —Passés en Arabie, en Syrie et en Egypte. — Transportés en Europe par les Croisés. — Etymologies de de leurs noms. — Progrès de leur culture. — Origine des Orangeries.

L'oranger et le limonier étoient inconnus aux Romains : ils ne pouvoient donc être indigenes que dans un pays où ce grand peuple n'avoit jamais pénétré. Tout le monde connoît quelles étoient

les limites de ce vaste empire; mais les relations commerciales ont toujours plus d'étendue que les rapports politiques : si ces plantes eussent été cultivées dans des pays ouverts au trafic des Romains, leurs fruits auroient fait bientôt les délices des tables de cette ville adonnée au luxe. Elles ne pouvoient donc être cultivées à cette époque que dans les parties les plus reculées de l'Inde, ou dans les régions situées au-delà du Gange. Le nord de l'Europe et de l'Asie étoit, il est vrai, également inconnu aux Romains; mais leur climat n'étoit nullement convenable à ces plantes. L'intérieur et les côtes occidentales de l'Afrique, quoiqu'en grande partie désertes et dépourvues de l'humidité nécessaire à l'oranger, renfermoient néanmoins des cantons fertiles où il eût pu très bien réussir; mais l'état de culture dans lequel cet arbre se trouve dans ces pays, et les faits historiques que nous avons pour croire qu'il n'y a été naturalisé que long-temps après, nous prouvent qu'il y étoit inconnu, aussi-bien qu'en Europe.

A la vérité, à l'époque de la découverte du cap de Bonne-Espérance, les Portugais trouverent beaucoup de citroniers et de bigaradiers sur la côte orientale d'Afrique, et dans cette partie de l'Ethiopie où les Romains n'avoient jamais pénétré; mais ils ne trouverent ces plantes que dans les jardins, et dans un état de domesticité; et on n'ignore pas

que les Arabes, qui les avoient cultivées en Egypte, en Syrie, et en Barbarie, avoient pénétré dans ces pays dès les premieres années de leurs conquêtes.

Il ne nous reste donc plus qu'à chercher la patrie de l'oranger dans l'Asie méridionale, c'est-à-dire dans ces vastes pays connus sous le nom général d'Indes orientales ; mais ces régions étoient en partie connues des Romains, qui, depuis la découverte des moussons, faite par Hippalus, portoient leur commerce maritime jusqu'à *Muziro,* par la voie de la mer Rouge, dont la navigation occupoit un grand nombre de bâtiments, et dont le commerce, au dire de Pline, absorboit cinquante millions de sesterces par an : leurs flottes avoient pénétré jusqu'au *Portum Gebenitarum,* qui paroît être le Ceylan d'aujourd'hui ; et, quoique ces voyages leur coûtassent cinq années de fatigues et de dangers, néanmoins la soif de l'or et le luxe de Rome avoient multiplié au dernier degré les navires occupés à ce commerce.

Il est donc à croire que le limonier et l'oranger n'existoient pas encore dans toute cette partie de pays qui est en-deçà de l'Indus, et peut-être pas même dans toute la presqu'isle en deçà du Gange; car autrement leurs fruits auroient été vantés par les marchands de Rome, où l'on faisoit tant de cas du citronier, et nous en trouverions au moins quelque mention dans les descriptions et les

voyages qui nous restent de ces temps reculés.

Si l'on consulte la description des côtes de l'Inde depuis l'Indus jusqu'à l'Euphrate, que nous avons dans le voyage de Néarque, capitaine d'Alexandre; celle de la Troglodytique et des côtes de la mer des Indes, par Arianus, dans son périple de l'Eritrée; le voyage d'Iambolus, rapporté par Diodore de Sicile, où il fait la description d'une isle de la mer des Indes qui étoit inconnue avant lui, et où il avoit été jeté par la tempête; enfin la description du voyage de l'Inde par Pline; on n'y trouvera pas la moindre indication qui puisse se rapporter, je ne dis pas à l'oranger, mais même au citronier.

Cependant Néarque note soigneusement les especes de plantes qu'il a trouvées dans sa course, et parle des palmiers, des myrtes, des vignes, du froment, et généralement de tous les arbres d'Asie, à l'exception de l'olivier (1).

Arianus s'étend aussi beaucoup sur les productions végétales de ces pays, et donne la description de celles que l'on trouvoit dans les marchés publics; et Iambolus remarque dans cette isle inconnue, qui paroît être celle de Sumatra, un grain qu'on reconnoît pour le *maïs*, qui n'a été porté en Europe que depuis le passage du cap de Bonne-Espérance.

(1) *De tous les arbres d'Asie :* ce sont les expressions du texte : il est clair qu'il faut entendre de l'Asie connue dans ce temps-là.

Il faut donc convenir que le limonier et l'oranger ne peuvent être originaires que des pays situés au-delà du Gange, et que dans les premiers siecles de l'empire des Césars, ils n'étoient pas encore sortis de ces climats où ils étoient indigenes : ils croissoient peut-être encore sans culture au milieu des bois, et la main de l'homme n'en avoit pas encore orné les jardins.

Mais cet évènement ne pouvoit tarder à avoir lieu : la beauté de cet arbre et la facilité avec laquelle il se propage devoient naturellement en étendre la culture dans les pays limitrophes ; et l'Européen, avide de s'approprier les productions de tout le reste du globe, ne pouvoit pas manquer d'en enrichir ses climats : le fait nous prouve que l'on est parvenu à ce résultat ; mais on ignore l'époque de ce passage, et les circonstances qui l'ont favorisé (1).

Il faut donc nous occuper de cette recherche.

---

(1) Il est surprenant que l'on se soit si peu occupé de connoître l'histoire de l'oranger, tandis que l'on a fait tant de recherches sur un grand nombre de plantes moins agréables : Sprengel même, qui a fait un travail immense pour son savant ouvrage de l'Histoire de la Botanique (*Historia Rei herbariæ*. Amstelodami, 1807), a gardé le silence sur tout ce qui regarde cette plante. Il a cependant puisé dans presque tous les ecrivains qui m'ont fourni les données que j'ai rassemblées dans cet ouvrage, et il annonce une connoissance profonde des auteurs qui peuvent servir à éclaircir ce point.

Les Romains, au temps de Pline, avoient poussé leur commerce du côté de l'Inde aussi loin qu'il a été porté pendant toute la durée de cet Empire : la puissance de Rome au lieu de s'accroître n'a fait que s'affoiblir depuis cette époque, et la chûte de l'Empire d'occident a entraîné avec elle en Europe la décadence des lettres, des arts, de l'agriculture et du commerce.

Dans ce bouleversement général, les Grecs conserverent, à la vérité, avec le goût des arts et du luxe quelques relations avec les Indes; mais le commerce avec ces contrées n'avoit jamais eu d'autre voie que celle de la mer Rouge, et cette voie fut fermée dès le septieme siecle par l'invasion des Arabes en Egypte, précédée peu auparavant de celle des Barbares en occident.

Le commerce de ces riches pays dut prendre alors une route beaucoup plus longue et plus dangereuse : les marchands étoient obligés de remonter l'Indus jusqu'à l'Oxus par la Bactriane, et de ce fleuve ils passoient ensuite dans la mer Caspienne, d'où ils descendoient dans la mer Noire par le Tanaïs. Mais ce voyage aussi dangereux que long n'étoit jamais entrepris par les négocians de Constantinople : ils n'auroient jamais pu traverser avec sûreté tant de pays en partie déserts, et en partie habités par des peuples nomades, et principalement par des nations avec lesquelles ils étoient

presque toujours en guerre, et qui devoient à la fin engloutir l'Empire des Grecs. Ils se bornoient à aller recevoir sur les bords de la mer Caspienne les marchandises de l'Inde que leur communiquoient les peuples intermédiaires.

On ne peut pas croire que dans un tel état de choses l'oranger ait pu passer en Europe : cette belle partie du globe n'avoit jamais été dans un état de désordre aussi général, et jamais elle n'avoit eu si peu de rapports avec les Indes. Son luxe et son commerce étoient presque anéantis, et les Arabes que la nouvelle religion de Mahomet venoit de rendre fanatiques et conquérants menaçoient d'engloutir d'un côté l'Empire chancelant des Grecs, et de replonger de l'autre côté dans la barbarie l'occident qui commencoit à se civiliser.

Mais ce fut précisément à cette époque, et par l'esprit conquérant de ce peuple, que se préparerent les grands changements qui devoient faire renaître et étendre plus que jamais les rapports commerciaux de l'Europe avec l'Asie, et de l'Asie même avec les régions plus éloignées de son continent.

Les Arabes, placés dans un pays qui lie les trois parties du globe, avoient étendu leurs conquètes en Afrique et en Asie, beaucoup plus loin qu'aucun autre peuple avant eux.

Maîtres de la mer Rouge et de la Méditerranée, ils avoient envahi toutes les côtes de l'Afrique en-

deçà de l'Atlas, et pénétré au delà de la Troglodi-tique, ancienne limite des établissements romains sur les côtes orientales de ce continent; ils y avoient formé des établissements, et d'après le témoignage d'un historien du pays, rapporté par Barros, ils y avoient peuplé, au quatrieme siecle de l'égire (en 320), Brava, Mombaca et Quiloa, d'où ils s'étendirent ensuite à Sofala, à Mélinda et dans les isles de Bemba, Zanzibar, Monfra, Comoro et Saint-Laurent.

Du côté de l'Asie ils avoient porté leurs conquêtes, dans le troisieme siecle de l'égire, jusqu'aux extrémités du Relnahar, et vers la moitié du quatrieme siecle, sous l'empire des Seljoucydes, ils avoient établi une colonie jusqu'à Caschgar, passage ordinaire des caravanes qui alloient au Turkestan ou à la Chine, et qui selon Albufeda est situé à quatre-vingt-seize degrés de longitude, et en conséquence très avancé de ce côté.

Jamais il n'avoit existé en Asie un Empire aussi vaste, et jamais les rapports commerciaux des peuples voisins de l'Europe n'avoient été poussés si loin du côté des Indes.

Une position aussi avantageuse et aussi favorable à l'esprit de commerce et à l'amour du luxe qui succédèrent, chez les Arabes, à la fureur des conquêtes, dut les mettre à même de connoître et de s'approprier un grand nombre de plantes exo-

tiques propres aux régions où ils avoient étendu leurs conquêtes, ou aux pays limitrophes.

Passionnés pour la médecine et l'agriculture, où ils ont principalement excellé, pour les agréments de la campagne, dont ils ont toujours fait leurs délices, ils durent profiter avidement des avantages que leur offroient leurs établissements, et le climat brûlant qu'ils habitoient.

En effet c'est à eux que nous devons la connoissance de beaucoup de plantes, et de plusieurs parfums et aromates orientaux, tels que le musc, la noix de muscade, le macis, le girofle. Ce sont eux qui ont naturalisé en Espagne, en Sardaigne, en Sicile, le cotonier de l'Afrique, et la canne à sucre des Indes : c'est dans leurs médecins que l'on trouve pour la premiere fois l'opération de chimie connue sous le nom de distillation, et qui paroît devoir son origine au desir d'enlever à la nature le parfum des fleurs et l'arome des fruits.

Il n'est donc pas étonnant qu'on leur doive aussi l'acclimatation de l'oranger et du limonier en Syrie, en Afrique et dans quelques isles d'Europe.

Il est certain que l'oranger étoit déja connu de leurs médecins dès le commencement du quatrieme siecle de l'hégire : le Damascene a donné, dans son Antidotaire, la recette pour faire de l'huile avec des oranges et leurs semences (*oleum de citran-*

gula, et oleum de citrangulorum seminibus. MAT. SILV. f. 58); et Avicenne, qui mourut en 428 de l'hégire (1036—7 de J.-C.), a fait entrer le suc de la bigarade dans son sirop d'alkedere .... *et succi acetositatis citri* (otrodj), *et succi acetositatis citranguli* (narendj). AVIC. l. 5 sum. 1, tract. 6.

Il paroît que ces deux Arabes ont été les premiers à l'employer en médecine: j'ai examiné avec soin les auteurs de cette nation qui les ont précédés, et je n'ai pu trouver dans aucun la moindre indication qui ait rapport à ces especes; Mesue même, qui parle du citron, ne dit pas un mot de l'orange ni du limon (1): j'ai observé au contraire qu'Avicenne, en donnant la recette pour faire le sirop d'alkedere, dans lequel il fait entrer le jus de bigarade, l'annonce comme une composition de son invention (2): cette circonstance paroît indiquer que ce fruit n'avoit été connu que depuis peu en Perse; mais il suffit qu'il fût cultivé dans cette contrée, pour qu'il dût passer bientôt dans

(1) Mesue, qui étoit de Syrie, paroît être le premier qui ait fait mention des confitures de citron; mais il ne parle point ni du limon ni de l'orange. Silvius, qui l'a commenté, observe que ces confitures sont plus efficaces que celles des oranges (*aranciorum*), *qui sont cependant fort en usage.*

(2) AVICENNA, *lib.* 5, *sum.* 1, *tract.* 6, *p.* 289, édition de Venise par Valgrisium. 1564.

l'Irac et en Syrie : ces pays, qui se touchent, étoient alors liés par des rapports politiques qui devoient faciliter les communications, et les peuples qui les habitoient étoient alors dans un état de civilisation dans lequel ils n'avoient peut-être jamais été.

Un passage de Massoudi, que le savant M. de Sacy a rapporté dans les notes de sa traduction d'Abd-Allatif, écrivain du douzieme siecle de notre ere, paroît fixer nos idées sur cet objet, et déterminer l'époque de cet évènement : elle concorde avec toutes les données que nous venons de rapporter, et avec les faits historiques que nous avons recueillis. Voici comme il s'exprime : « Le citron « rond (otrodj modawar) a été apporté de l'Inde « postérieurement à l'an 300 de l'hégire : il fut « d'abord semé dans l'Oman : de là il fut porté à « Basra, en Irak et en Syrie, et devint très com- « mun dans les maisons des habitants de Tarse, et « autres villes frontieres de la Syrie, à Antioche, « sur les côtes de Syrie, dans la Palestine et en « Egypte. On ne le connoissoit point auparavant, « mais il perdit beaucoup de l'odeur suave, et de « la belle couleur qu'il avoit dans l'Inde, parce « qu'il n'avoit plus ni le même climat, ni la même « terre, ni tout ce qui est particulier à ce pays ».

Le limonier a peut-être paru un peu plus tard dans ces différentes contrées, car on ne le trouve

mentionné, ni dans le Damascene, ni dans Avicenne; mais nous en rencontrons la description dans tous les écrivains arabes du douzieme siecle de l'ere chrétienne, et principalement dans Ebn-Beitar, qui y a consacré un article dans son Dictionnaire des médicaments simples : la traduction latine de cet article a été imprimée à Paris en 1702 par Andres Balunense; et la Bibliotheque impériale possede plusieurs manuscrits de ce Dictionnaire.

Je croyois avoir trouvé une donnée pour prouver qu'il étoit connu par les Arabes dans le neuvieme siecle : j'avois observé que les auteurs d'une relation de l'Inde et de la Chine, que l'on prétend dater de l'an 238 de l'hégire (851), et dont on a une traduction française imprimée à Paris en 1718, en avoient parlé comme d'un fruit qui se trouvoit à la Chine; mais M. de Sacy, qui a examiné l'original, a reconnu que le nom de *limon* a été ajouté par le traducteur, puisque dans le texte arabe on n'y trouve que celui d'*atrodj*, qui signifie simplement *citron:* ainsi cette relation (1), loin de nous prouver que les Arabes connussent le citronier à cette époque, exclut au contraire cette opinion.

(1) L'original de cette relation se trouve à la Bibliotheque impériale. M. Langlès, savant orientaliste, en prépare une nouvelle traduction; le texte s'en imprime à l'Imprimerie impériale.

Ce n'est donc que dans le dixieme siecle de notre ere que ce peuple guerrier a enrichi de ces plantes les jardins de l'Oman, d'où elles se sont propagées en Palestine et en Egypte : c'est de ces pays qu'elles doivent avoir passé sur les côtes de Barbarie et en Espagne: peut-être aussi que de là elles sont passées en Sicile: Léon d'Ostie nous apprend qu'en 1002 un prince de Salerne fit présent de pommes citrines (*poma citrina*) à des princes normands qui l'avoient délivré des Sarrasins (1). L'expression *poma citrina*, dont se sert cet auteur, m'avoit paru désigner des fruits semblables au citron, plutôt que les citrons même, connus alors sous le nom de *citri* ou de *mala medica* : c'est ainsi qu'on doit reconnoître l'orange dans le *citron rond* dont parle Massoudi dans le passage cité ci-dessus.

Cette conjecture peut s'accorder avec les époques : les Arabes ont envahi la Sicile vers la fin du 9[e] siecle (828); l'oranger avoit été porté de l'Inde en Arabie après l'an 300 de l'hégire, c'est-

---

(1) *Prædictus itaque princeps* (*Guaimarius, Salerni princeps*), *consilio habito cum eis legatos suos in Northmanniam dirigit, et veluti Narses alter, citrina per eos poma, amygdala quoque et inauratas nuces, ac pallia regia, et equorum phaleras, auro argentoque distinctas illuc dirigens, ad hujusmodi gignentem humum illos non modo invitabat, verum attrahebat.* Leo Ostiensis, lib. 2, cap. 38, ad annum 1002.

à-dire sur la fin du 9e siecle de notre ere ; les pommes citrines de Léon d'Ostie datent du 1002, et sont regardées comme un objet assez rare et assez précieux pour être offert en présent à des princes. Nous avons donc, entre son introduction en Arabie et sa propagation jusqu'en Sicile, près d'un siecle d'intervalle : pour nous conformer à l'expression de Massoudi, supposons que l'oranger n'ait été apporté en Arabie que trente ou quarante ans plus tard, c'est-à-dire vers l'an 330 de l'hégire, accordons cinquante ans pour sa propagation en Palestine, en Egypte et en Barbarie, et enfin vingt pour sa naturalisation en Sicile, et nous remplirons précisément l'intervalle qui passe entre une époque et l'autre.

Un passage de Nicolas Spécialis, qui écrivit dans le quatorzieme siecle une histoire de Sicile, donne encore plus de probabilité à cette opinion. Cet historien en racontant les dévastations que l'armée du duc de Calabre fit en 1383, dans les environs de Palerme, dit qu'elle n'épargna même pas les arbres de *pommes acides*, appelés par le peuple *arangi*, lesquels embellissoient dès les anciens temps le Palais royal de *Cubba* (1).

---

(1) *Ipsam* (*sic*) *etiam acripomorum arbores quas vulgo arangias vocant, quæ sub antiquis temporibus in regio solatio Cubbæ velut nemus Massiliensium consecratam Diis nitate* (*sic*) *con-*

Le nom de *Cubba*, que l'on donne à ces délices royales, paroît devoir se rapporter aux temps des Arabes, puisqu'il semble dériver de *cobbah*, mot arabe qui signifie voûte : peut-être quelque grand dôme élevé dans cette maison de campagne aura donné lieu à cette dénomination.

Ces données cependant ne me paroissent pas assez fortes pour combattre l'autorité d'un historien très recommandable, qui dit d'une maniere expresse que le limonier et l'oranger n'étoient pas encore, dans le onzieme siecle, ni en Italie, ni en France, ni dans les autres parties de l'Europe (chrétienne). Telles sont les expressions de Jacques de Vitry, lorsqu'il parle des arbres de la Syrie dans son Histoire de Jérusalem : le témoignage de cet évêque, qui devoit connoître ces pays, paroît devoir être de plus de poids que des simples conjectures fondées sur des raisonnements d'analogie.

Quelle que soit cependant l'autorité de cet historien, comparée aux présomptions que nous avons rapportées à l'égard de la Sicile, elle sera toujours

---

creverant quas ipsi etiam ad debitum sibi regni dominium aspirantes defensare debuerant, immaniter succiderunt. NICOLAUS SPECIALIS, de Siculis rebus, lib. 7, c. 17, apud Murat. t. 10, col. 1069.

décisive par rapport au lac de Garda, et aux côtes de la Ligurie et de la Provence.

Il n'y a pas de doute que dans tous ces pays le limonier et l'oranger étoient inconnus, non seulement dans le dixieme, mais même dans le onzieme siecle.

Mais un évènement extraordinaire, qui devoit changer la face de l'Europe, vint ouvrir de nouveau aux peuples de l'occident l'entrée de la Syrie et de la Palestine: les croisades, qui commencèrent sur la fin du onzieme siecle, réveillerent chez les Européens l'esprit de commerce, et le goût des arts et du luxe; ils entrerent dans l'Asie mineure en conquérants, et de là ils se répandirent comme commerçants dans toutes les contrées de l'Asie.

Les Croisés n'étoient pas des soldats, mais des braves qui s'étoient arrachés à leurs familles par un enthousiasme de religion, et qui tenoient en conséquence à leur patrie et à leurs propriétés. Ils ne purent voir sans envie ces arbres charmants qui embellissoient les environs de Jérusalem, et les fruits exquis dont la nature avoit favorisé les climats de l'Asie : ce fut en effet à cette époque que l'Europe enrichit ses vergers de plusieurs de ces arbres, et que les princes français transporterent dans leur patrie la prune de Damas, la Sainte-Catherine, l'abricot d'Alexandrie et d'autres espèces

indigenes de ces climats. Ce dut être aussi à cette époque que les Siciliens, les Génois et les Provençaux transporterent à Salerne, à Saint-Reme et à Hieres, le limonier et l'oranger : écoutons ce que nous dit à ce sujet un historien du treizieme siecle, qui avoit été en Palestine avec les Croisés, et dont le témoignage doit être du plus grand poids: Jacques de Vitry s'exprime en ces termes (1).

---

(1) *Præter communes quidem arbores quæ in Italia, et Alemania, et Francia, et in aliis Europæ partibus habentur, sunt ibi speciales tam frugiferæ quam steriles. . . . . . Sunt ibi aliæ arbores poma pulcherrima et citrina ex se producentes, in quibus quasi morsus hominis cum dentibus manifeste apparet, et idcirco* poma Adam *ab omnibus appellantur. Sunt præterea aliæ arbores fructus acidos, pontici videlicet saporis, ex se procreantes, quos appellant* limones : *quorum succo in æstate cum carnibus et piscibus libentissime utuntur, eo quod sit frigidus, et exsiccans palatum, et provocans appetitum. . . . . Sunt insuper cedri Libani pulchræ, et sublimes valde, sed steriles : quædam autem quæ dicuntur* cedri-maritimæ *parvæ sunt, sed admodum fructuosæ, facientes ex se fructus pulcherrimos secundum humani capitis quantitatem, quos* citrones *seu* poma citrina *appellant, triplicem in se substantiam, et saporem habentia. In prima parte calida, in media temperata, in ultima vero quæ latet intrinsecus frigida existunt. Hunc autem dicunt esse fructum de quo Dominus dicit in Levitico : Sumetis vobis die primo fructus arboris pulcherrimæ. In parvis autem arboribus quædam crescunt alia poma citrina minoris quantitatis frigida, et acidi seu pontici saporis, quæ poma* orenges *ab indigenis nuncupantur.*

« Outre plusieurs autres arbres cultivés en Ita-
« lie, en Allemagne, en France et en d'autres par-
« ties de l'Europe, on en trouve ici (en Palestine)
« des especes particulieres au pays, et dont les unes
« sont stériles, et les autres portent des fruits......
« On y voit encore des arbres, dont les uns don-
« nent des pommes très belles, de la couleur du
« citron, où l'on aperçoit distinctement la mar-
« que d'une dent d'homme, ce qui les a fait géné-
« ralement appeler *pomme d'Adam* : les autres
« produisent des fruits acides et d'une saveur (*pon-
« tici*) désagréable, qu'on appelle *limons;* leur jus
« sert en été pour assaisonner le poisson et la
« viande, parce qu'il est frais, pique le palais, et
« provoque l'appétit..... On y voit aussi des ce-
« dres du Liban très beaux et très élevés, mais sté-
« riles : il y a une autre espece de cedre, que l'on
« appelle *cedre maritime*, dont la plante est petite,
« mais productive, donnant des très beaux fruits
« aussi gros que la tête d'un homme; on les ap-
« pelle *citrons*, ou *pommes citrines*. Ces fruits sont
« formés d'une triple substance, et ont trois goûts
« différents : la premiere est chaude, la seconde
« est tempérée et la derniere est froide. On dit
« que ce fruit est le même dont Dieu a dit, dans
« le Lévitique : *Vous prendrez, le premier jour de
« l'an, le fruit du plus bel arbre.*

« On voit dans ce pays une autre espece de

« pommes citrines portées par de petits arbres,
« et dont la partie froide est moins considérable,
« et d'un goût désagréable et acide : ces pommes
« sont appelées par les naturels *orenges*. »

Voilà donc la pomme d'Adam, le limonier, le citronier et le bigaradier trouvés en Palestine par les Croisés, et regardés comme des arbres nouveaux, étrangers à l'Europe.

Ce passage ne paroît pas pouvoir se concilier, quant au citronier, avec ce que nous dit Palladius, qui nous apprend que cette plante étoit, de son temps, cultivée en Sardaigne et en Sicile; mais on voit, par la description de Jacques de Vitry, que le citronier de la Palestine étoit distingué par la grosseur extraordinaire de son fruit qui égaloit la tête d'un homme, et il se peut que ce fût une variété inconnue en Europe.

C'est en effet depuis cette époque seulement que l'on commence à trouver dans les historiens et les agronomes européens, quelque mention de ces arbres.

Sans doute que les Arabes les avoient déja naturalisés en Afrique et en Espagne, où la température se prête infiniment à leur végétation.

Ebn-Al-Awam, agronome arabe qui écrivoit à Séville sur la fin du douzieme siecle, et dont l'ouvrage traduit en espagnol a été publié à Madrid en 1802, parle de maniere à faire croire que cette

culture étoit alors très étendue dans ce pays.

Abd-Allatif, qui étoit contemporain d'Ebn-Al-Awam, s'exprime de la même maniere, et décrit aussi une quantité de variétés que l'on cultivoit de son temps en Egypte, circonstance qui annonce que ces arbres y étoient très multipliés.

Les progrès de cette culture ont été plus lents en Italie et en France : il paroît que le limonier, apporté d'abord dans ces pays comme une variété du citronier, a été long-temps désigné par les écrivains européens, sous le nom générique de *citrus,* quoiqu'en Italie et dans les pays méridionaux de la France le peuple l'ait connu dès le commencement sous le nom propre de *limon*, nom qui est arrivé jusqu'à nous sans avoir subi aucun changement.

En effet nous le trouvons dans les botanistes sous le nom de *citrus limon*, ou de *mala limonia,* et quelquefois sous le nom de *citrus medica*, nom qui a été donné indistinctement, tantôt au limonier, tantôt au citronier, quelquefois à l'oranger, et très souvent au genre *citrus* (1).

---

(1) Ce n'est que vers la moitié du seizieme siecle que l'on commence à trouver dans les auteurs latins les différentes especes de *citrus* sous des noms différents; mais on voit que cette nomenclature n'étoit pas encore bien fixée dans la langue des savants. Judoco Hondio, dans sa *Nova Italiæ hodiernæ Des-*

L'oranger a commencé à paroître en Italie sous le nom d'*oranges*, que le peuple a modifié d'après

---

criptio, imprimée en 1626, dit que la plaine de S.-Remo étoit couverte *citreis*, *medicis*, et *limonibus* : il commence à y nommer le limon par son nom propre, et le distingue des citrons; mais qu'est-ce que le *medici*? Il est évident que ce ne peut être que l'oranger. Alberti, qui a écrit son Voyage d'Italie en 1528, se sert des noms italiens d'*aranci*, *cedri*, *limoni*, etc.; mais Giustiniani, qui en 1500 écrivoit l'Histoire de Gênes, et qui écrivoit en italien, dans un style qui se ressent du patois de son pays, n'emploie que des noms analogues à ceux dont s'est servi Hondio long-temps après : *Il territorio di S. Remo* (dit-il) *è tutto pieno di citroni*, *limoni*, *cedri*, *e aranzi*.. Il est aisé de reconnoître dans ces mots les quatre especes que l'on désigne maintenant sous les noms de *bigaradier*, *limonier*, *citronier*, et *oranger*; mais ce n'est que très tard que l'on s'est porté à les adopter, soit dans les langues vivantes, soit dans les langues mortes, telles que le grec et le latin; et il y a eu des puristes rigides qui ont mieux aimé se former des mots nouveaux tirés de l'ancien nom de *citrus*, dont ces especes étoient regardées comme des modifications, que d'adopter ces mots étrangers que l'on jugeoit être des barbarismes : c'est de cette maniere que l'on a créé les noms latins *citrangulus*, *citrulus*, *cetronus*, et les noms italiens *citrangoli*, *cetroni*, *melangoli*, etc.

En France, on a poussé ce purisme de langue jusqu'à conserver au limon, même dans la langue ordinaire, le nom de citron; et l'on a adopté les mots de limonade et de limonadier, parceque les marchands qui vendoient cette boisson, venus en France sous le ministere du cardinal Mazarin, n'y ont été connus que sous le nom qu'ils avoient en Italie : nous en avons une

les différentes prononciations des différents patois en *arangio*, *naranzo*, *aranza*, *aranzo*, *citrone*, *cetrangolo*, *melarancio*, *melangolo*, *arancio*.

On rencontre progressivement tous ces noms dans les ouvrages des treizieme, quatorzieme et quinzieme siecles, tels que ceux de Hugo Falcandus, Nicolaus Specialis, Blondus Flavius, Sir Brunetto Latini, Ciriffo Calvaneo, Bencivenni, Bocaccio, Giustiniani, Leandro Alberti, et plusieurs autres.

Les Provençaux ont aussi reçu cet arbre sous le nom d'*orenges*, et ce nom a été modifié en plusieurs manieres dans des temps différents, et dans différentes provinces en *arangi*, *airange*, *orenge*, et finalement en *orange* (1).

Pendant plusieurs siecles les auteurs qui ont écrit en latin se sont trouvés embarrassés pour

---

preuve dans une injonction aux limonadiers, rapportée par Delamare, dans son Traité de Police, où, parlant de ces marchands, il dit : *Qui liquorem ex citreis expressum vendit, poculorum, citreorum, propola*.... t. 1, p. 204. Point de doute que ces *citrei* n'étoient des limons ; mais ce nom étoit regardé comme un mot vulgaire, et, écrivant en latin, on ne croyoit pouvoir se servir que du mot *citri*, que l'on regardoit comme le seul technique : c'est d'après ces principes que le mot de *citron* est resté en France au limon, même dans la langue ordinaire.

(1) Voyez le Glossaire de la langue romane, par Roquefort.

désigner ce fruit qui n'avoit point de nom dans cette langue.

Les premiers qui en ont parlé se sont servis d'une phrase indiquant ses caracteres, et accompagnée du nom populaire d'*arangi*, latinisé en *orenges*, *arangias*, *arantium*.

C'est ce qu'a fait Jacques de Vitry, qui a nommé les oranges *poma citrina*, en ajoutant que les Arabes les appeloient *orenges*, et Nicolas Specialis, qui les a désignées sous le nom de *pommes aigres* (*acripomorum arbores*), en observant que le peuple les appeloit *arangias* : ils ont été suivis par Blondus Flavius et plusieurs autres.

Matheus Silvaticus a été le premier à donner à l'oranger le nom de *citrangulum* (1), et cette dénomination paroît avoir été suivie pendant longtemps par les médecins, et par les traducteurs des ouvrages arabes, qui l'ont adoptée presque généralement pour rendre le nom arabe *narindj*. Ainsi le nom de *citrangulum* a été pendant plus

---

(1) *Citrangulum narantium l. pomum lati. græce citromolum : ubi sciendum quod citrangulum est, cujus acetositas et semina in usum venerunt. De citrangulo vero nunquam mentionem reperi nec vidi, nisi in quinto Avicen. capit. de Syrupo alkedere ex compositione sua ; et in Damasc. in Antidotario, ubi facit oleum de citrangulis, et oleum de citrangulorum seminibus.* Mat. Silv. Pandectæ medicinæ, fol. LVIII.

d'un siecle le nom reçu dans la langue des sciences : ensuite on a peu à peu adopté le nom vulgaire latinisé qui étoit en usage chez les autres écrivains, tels que les auteurs des chroniques, etc., et on a écrit successivement *arangium*, *arancium*, *arantium*, *anarantium*, *nerantium*, *aurantium*, *pomum aureum.*

Les Grecs ont suivi les mêmes traces : soit qu'ils aient grécisé le nom de *narenge,* qui étoit en usage chez les Arabes de Syrie, soit qu'ils l'aient reçu des Croisés lors des guerres de la Terre-Sainte, ils ont adopté ce même nom dans leur langue, et l'ont appelé *nerantzion* (1).

Ces noms cependant ont toujours été considérés comme des noms vulgaires, et en général les meilleurs écrivains latins se sont servis du nom générique de *citrus* pour désigner les agrumes : cet usage, suivi par la plupart des écrivains d'histoire ou de corographie, met souvent beaucoup de dif-

---

(1) Voici ce qu'en dit l'auteur des notes que l'on trouve à l'article de Théophraste, où il parle du citronier : *Nerantzion* (Νεράντζιον), *vox barbara, quæ ex italica nerantio, quæ apud Italos malum aurantium denotat, nata videtur. Ex voce aurantia nata vox arantia; ex arantia, nerancio; ex nerancio* νεράντιον, νεραντιον, *ergo aurantium; quod frustra malum aureum, vel hesperidum malum esse contendunt.*

Dans les isles de l'Archipel, on appelle l'oranger, en langue vulgaire, νεραντζια ou *nerica.*

ficulté et d'incertitude dans les recherches relatives à l'époque de l'établissement de cette culture dans les différentes contrées où elle a passé (1).

---

(1) Les étymologistes de toutes les nations ont fait des recherches sur l'origine des noms de *citrus, limon,* et *aurantium :* persuadés que ces arbres avoient été connus des Grecs et des Romains, ils ont prétendu que l'on ne devoit les trouver que dans les langues de ces deux peuples; et cette opinion a donné naissance à toutes les conjectures formées pour l'établir.

Nous ne nous mettrons point à examiner séparément chacune des étymologies proposées : il suffira, pour les combattre, d'offrir le résultat de nos recherches et de nos observations.

On est forcé de convenir que le citronier a été connu très anciennement des Grecs; mais ils n'ont jamais désigné ce fruit que sous le nom de *pomme de Médie :* le mot *citrus* n'a passé dans leur langue que vers le second siecle de l'empire romain, et ils l'adopterent en lui donnant une terminaison nationale (*kitrion*), de même que les Latins avoient reçu d'eux précédemment le nom de pomme de Médie (*mala medica*) : on ne peut élever aucun doute sur ce fait attesté par Dioscoride, qui nous apprend que ce n'étoit que chez les Latins que le mot *citrus* désignoit la pomme de Médie; et par Phrisnicus Arabius, sophiste, contemporain de l'empereur Commode, qui dit positivement que, de son temps, les Grecs avoient adopté ce premier mot comme un synonyme de l'ancien (*mala medica, quæ nunc citra appellantur*).

Il est donc constant, d'après les expressions de ces deux auteurs, 1° que les Grecs ont reçu le mot *citrus* long-temps après avoir connu le citronier; 2° que l'on ne peut en chercher l'étymologie dans leur langue, 3° et que même il ne peut appartenir à la langue du pays, où le citronier étoit indigene; car alors les

Il n'y a pas de doute que la Ligurie n'ait été le pays d'Italie où la culture des agrumes ait fait le

---

Grecs l'auroient reçu avec l'arbre, et l'auroient donné aux Latins, au lieu de le recevoir de ce peuple.

Il nous reste maintenant à examiner si ce mot étoit originaire dans la langue latine, ou bien si les Romains l'avoient tiré d'une langue étrangere.

Nous avons vu que les Latins eux-mêmes n'ont connu long-temps les citrons que sous le nom de pomme de Médie (*mala medica*); ils ne leur ont donné celui de *citrus* que très tard, et comme un synonyme du nom qu'ils avoient reçu des Grecs : ce nom cependant n'étoit pas nouveau dans la langue latine; il y étoit en usage depuis très long-temps, et on le trouve dans presque tous les écrivains du bon siecle; mais il n'étoit pas alors consacré à désigner le citronier, que l'on ne connoissoit peut-être pas encore; on ne l'appliquoit qu'à une plante d'Afrique qui fournissoit ces tables précieuses dont nous avons parlé.

Cette circonstance paroît indiquer que ce nom étoit originaire du pays d'où elles étoient tirées; car l'arbre dont on prenoit ces planches devoit avoir un nom chez les indigenes, et les marchands qui les vendoient aux Romains ne pouvoient les appeler que de ce nom : dès-lors il dut nécessairement passer dans la langue de ces conquérants, de la même maniere que les noms de la plupart des plantes d'Amérique ou d'Asie ont passé, avec la plante ou le fruit, dans nos langues modernes.

Cette conjecture est si naturelle qu'elle ne me paroît pas avoir besoin de preuves.

Il semble plus difficile d'expliquer comment ce nom a été ensuite appliqué au citronier.

Les anciens écrivains ne nous fournissent aucun passage sus-

plus de progrès : nous en avons un témoignage certain dans l'ouvrage d'un médecin de Mantoue,

---

ceptible de jeter quelque lumiere sur ce point obscur; mais il prête à des conjectures qui ne sont pas sans fondement.

Les Romains avoient une idée très vague et de l'arbre du *citrus* d'Afrique, et de celui du *citronier;* ils les regardoient seulement comme des plantes précieuses qui leur fournissoient deux des objets les plus recherchés de leur luxe : dans un temps où la botanique étoit encore dans l'enfance, où l'on n'avoit que des notions très imparfaites des objets, il étoit aisé de les confondre, et de se persuader qu'une plante dont le bois étoit si précieux devoit aussi produire des fruits d'un grand prix.

Plusieurs circonstances favorisoient cette fausse opinion. Les citrus d'Afrique avoient fourni pendant quelque temps des planches très belles; mais peu à peu elles devinrent très rares, et on prétendit que cette exploitation avoit épuisé ces arbres sur le mont Ancorarius, et qu'il n'en croissoit plus que dans le fond de l'Atlas : ce fut à peu près vers ce même temps que l'on apporta d'Asie à Rome les premiers citrons : les Romains n'avoient aucun nom propre pour désigner l'arbre qui donnoit ces fruits, tandis qu'ils en avoient un propre à la plante qui leur fournissoit les tables; ils trouverent même que les Grecs ne connoissoient ces fruits que sous une périphrase qui indiquoit le pays d'où on les tiroit : rien de plus naturel qu'ils leur aient appliqué, par estime, le nom de la plante dont ils commençoient à n'avoir plus que le souvenir, et qui, pour sa rareté et son prix, avoit tant de rapports avec les fruits nouvellement apportés.

Cette conjecture n'est fondée que sur des probabilités; mais elle est cependant plus admissible que celles des étymologistes : ceux qui desirent les connoître pourront consulter Macrobe,

qui écrivoit vers la moitié du treizieme siecle ; voici ce qu'il dit :

« Le limon est une des especes de pommes ci-

---

dans le liv. 3 des Saturnales, chap. 19 ; Athénée, au liv. 3 ; Phanias Eresius, Isidorus, Ferraris, les Lexicons, et l'Etymolog. Magn. in voce κέδρας.

Il suffira ici d'observer que le mot *citrum* a été donné aussi par les Latins à une espece de courge, probablement à cause de la couleur jaune qui la distinguoit : c'est de ce nom qu'est venu le nom de *citrullus*, d'où probablement on a tiré celui de *citrouille*, que l'on donne en France à une espece de courge. On n'a qu'à consulter Apicius, qui a donné le mode de l'assaisonner dans son Traité sur la cuisine.

Les mots *citrinus* et *citrina*, en qualité d'épithete, furent aussi en usage pour un grand nombre de fruits, après qu'ils eurent été adoptés pour exprimer la couleur jaune clair qui est propre au citron. (Pline, Hist. nat.)

L'étymologie des mots *limon* et *aurantium* a été également recherchée dans les langues grecque et latine.

On a fait dériver le premier du mot ζημάν, qui signifie prairie (*pratum irriguum*); et cela d'après l'analogie qu'on a cru trouver entre la prairie et le limonier, à cause de leur verdure continuelle.

Le second a paru formé du mot *aureum ;* et l'on a cru qu'*aurantium* n'étoit qu'une corruption du *malum aureum* ou *malum auratum*, que l'on a regardé comme un synonyme du *malum hesperidum* des anciens.

Toutes ces opinions ont été développées par un grand nombre d'auteurs, et principalement par Ferraris, dans ses Hespérides ; par Saumaise, dans ses notes sur Solin, p. 955 ; par Octave Ferrari, dans ses *Origines linguæ italicæ ;* par Ménage, dans

« trines qui sont au nombre de quatre : la pre-
« miere est le citron ; la seconde, l'orange (*ci-*
« *trangulum*) dont nous avons parlé plus haut ;

---

son Dictionnaire étymologique de la langue française; et par les auteurs du Dictionnaire de Trévoux.

Les faits que nous avons rapportés sur l'histoire de ces plantes suffisent sans doute pour nous convaincre que ces noms n'ont jamais appartenu à la langue grecque, ni à la langue latine : ces langues, ainsi que toutes les langues modernes, ne les ont reçus que des Arabes, qui eux-mêmes les avoient pris dans la langue malaise ou indostane.

C'est en effet sous les noms de *lemoen* et de *naregan* que ces plantes sont connues encore aujourd'hui dans les langues des Indes : nous en sommes assurés par tous les voyageurs et les botanistes qui ont décrit les plantes de ces contrées, et principalement par Gilchrit, savant anglais, qui, dans son Dictionnaire anglais-indostan imprimé à Calcutta, indique le mot *narendj* comme appartenant à la langue indostane.

C'est donc des langues de l'Inde qu'ils doivent avoir passé dans le persan et dans l'arabe, où ils ont été modifiés selon le génie de prononciation : ces noms, en effet, qui par leur forme ne peuvent pas être originaires dans la langue arabe, y ont une orthographe incertaine, et qui varie dans les différents auteurs de cette nation.

De la langue arabe ils sont passés dans nos langues modernes, où ils ont également subi quelque altération, ayant été latinisés et grécisés par les auteurs qui ont écrit dans ces deux langues.

C'est ainsi que de *narendj* on a formé le mot latin *airangi*, qui a été ensuite changé en *arangi*, *arangium*, *arantium*, *aurantium* ; c'est ainsi que les Français ont fait leurs mots *arangi*,

« la troisieme, le limon; et la quatrieme, le « fruit appelé vulgairement *lima*. Ces quatre es-« peces sont très connues principalement en Li-« gurie : le limon est un fruit connu, beau, « d'une bonne odeur, et plein d'un jus aigre comme « celui de l'orange; mais sa forme est plus oblon-« gue, et très propre à l'assaisonnement des mets, « ainsi que ses fleurs, dont on fait des eaux très « odoriférantes, et propres aux usages du luxe.

« Les arbres de ces quatre especes sont très « ressemblants, et tous épineux : les feuilles du « citronier et de la lime sont plus grandes et « moins foncées que celles de l'oranger ou du « limonier. Le limon est composé de quatre subs-« tances différentes, ainsi que le citron, la lime « et l'orange : il a une écorce extérieure qui n'est « pas d'une couleur aussi foncée que celle de l'o-« range, mais qui tient plus du blanc; elle est « échauffante et piquante, ainsi que le prouve son « goût amer : la séconde écorce ou la moëlle, qui « se trouve entre l'écorce extérieure et son jus « acide, est blanche, froide et difficile à digérer : « la troisieme substance est son jus, qui est pi-« quant d'une aigreur forte qui chasse les vers, et

---

airange, orenge, orange; les Italiens, les mots *arangio, aranzo, naranzo, arancio;* et les Espagnols, le mot *naranxa.*

Le mot *lymoun* a été pris presque sans changement.

« est très froide : la quatrieme est sa semence ,
« qui, comme celle de l'orange, est échauffante ,
« seche et amere (1) ».

Le témoignage de Silvaticus est appuyé par tous les auteurs qui ont écrit sur le *citrus* : il n'y en a pas un qui ne convienne que ces plantes aient été

---

(1) *Limon est fructus ex speciebus pomorum citrinorum, quæ sunt quatuor : citrum primo, et citrangulus de quibus dictum (citrangulum narantium, fol. LVIII) est antea. Tertio est limon, et quarto est lima vulgo dicta, quæ omnes notæ sunt maxime in Liguria. Limon itaque fructus est notus, pulcher, et boni odoris, plenus succo acetoso sicut citrangulus, sed magis est oblongus, et multum aptus salseamentis : et non solum limon, sed et flores ipsius, ex quibus et fiunt aquæ multum odoriferæ, et aptæ ad decorem. Arbores tamen istarum quatuor specierum sunt similes, et omnes spinosæ. Folia tamen citri et limæ majores et albiores, et ad album magis tendentes quam folia citranguli aut limonis. Quadruplex itaque est substantia in limone sicut et in citro-lima, et citrangulo : est enim primo cortex supremus non tam citrinus quantum color citranguli, sed magis ad album declinans, calidus et siccus existens, quod manifeste demonstrat : sapor ipsius amarus est ; et secundò medulla existens inter supremum corticem, et acetositatem ipsius alba, frigida, et est dura stomacho. Est et tertio acetositas ipsius multum acuta, et multæ acetositatis quam acetositatis horribilitatem fugiunt vermes, frigida existens multum. Est et quarto semen ipsius sicut semen citranguli calide, et sicce et amarum..... Mulieres nostræ Nicienses et Pedemontanæ dant hujusmodi acetositatem cum oleo pueris ejus contra vermes, et juvantur.* Pandectæ medicinæ MAT. SILV. fol. CXXV.

pendant long-temps très rares en Italie et en France, et que la Ligurie ne soit le seul pays qui en ait fait de tout temps le commerce.

La Sicile et le royaume de Naples ont cultivé, peut être avant les Liguriens, le citronier et l'oranger; mais, malgré l'avantage du climat, cette culture n'a été pendant long-temps dans ces pays qu'un objet de curiosité, borné à quelques endroits délicieux : c'est un fait constaté par la maniere dont la plupart des écrivains du douzieme et du treizieme siecle s'expriment au sujet de ces végétaux. Hugues Falcande, qui écrivoit les exploits des Normands en Sicile, depuis 1154 jusqu'en 1169, y remarque des *lumies* et des *orangers*, et les indique comme des végétaux singuliers dont la culture étoit encore très rare (1) : Nicolas Specialis, dans le passage que j'ai cité à la page 252, en décrivant les dégâts des assiégeants dans les environs de Palerme, regrette la destruction des *orangers* ou *arbres à pommes aigres*, qu'il regarde comme des plantes rares qui embellissoient la maison délicieuse de Cubba. Blondus Flavius, écrivain du milieu du siecle suivant, parle des orangers de la côte d'Amalphe comme d'une plante nouvelle, qui n'avoit pas encore un nom dans la

(1) HUGO FALCANDUS, voyez *Muratori* RERUM ITALICARUM SCRIPTORES.

langue de la science (1), et il célebre les vallées de Rapallo et de San-Remo, en Ligurie, pour la culture du *citrus*, arbre encore très rare en Italie: *Cujus ager* (San-Remo), ce sont ses expressions, *est citri, palmœque, arborum in Italia rarissimarum, ferax.* Blond. Flav. Ital. illust. pag. 296.

Enfin Pierre de Crescenzi, sénateur de Bologne, qui a écrit un Traité d'agriculture en 1300, ne parle encore que du citronier; on ne trouve dans ses expressions aucune indice du limonier ni de l'oranger.

La culture de ces arbres n'avoit donc commencé à être pratiquée dans le quatorzieme siecle que dans peu de pays; mais elle s'étendit à mesure que les arts et le luxe avancerent la civilisation de l'Europe.

L'oranger fut d'abord recherché, non seulement par la beauté de son feuillage, et la qualité de son fruit, dont le jus étoit en usage en médecine, mais plus encore pour l'arôme de sa fleur dont on commençoit à faire des essences (2).

---

(1) *Amalphi regio est omnium Italiæ amœnissima, cedri, malique quod arantium vocitamus ferax.* Blond. Flav. Ital. Illust. p. 420.

(2) Du moment que l'orange a été connue, elle a été employée en médecine : Avicenne paroît être le premier qui se soit servi de son jus pour composer le sirop d'alkedere, dont il a été l'in-

Les pharmaciens emploient avec succès le jus de limon dans la composition des médicaments (1),

---

venteur (*ex compositione sua.* Silv.). Le Damascene (*in Antidotario*) a commencé à en tirer de l'huile : il s'est servi aussi de ses semences pour le même usage : *Oleum de citrangulis, et oleum de citrangulorum seminibus.* Silv. f. LVIII.

Mais rien n'a été aussi recherché que les eaux de senteur que l'on a tirées de ses fleurs ; elles surpassent en suavité celles des autres especes, et la médecine et la parfumerie en ont fait de tout temps et en font encore aujourd'hui la plus grande consommation.

(1) Le limon a été employé aussi en médecine : Silvaticus le regarde comme un remede excellent contre les vers, et dit que, de son temps, les femmes du Piémont et de Nice en faisoient un grand usage pour les enfants : il vante les vertus de son écorce et du sirop de son jus pour les nausées des femmes grosses, et les fievres pestilentielles. Mais l'usage le plus ordinaire que l'on a toujours fait de ce fruit a été de l'employer à assaisonner les mets. Cet usage existoit en Palestine, du temps de Jacques de Vitry : *Sunt aliæ arbores fructus acidos... ex se procreantes, quos appellant* limones, *quorum succo in æstate cum carnibus et piscibus libentissime utuntur, eo quod sit frigidus, et exsiccans palatum, et provocans appetitum.* Hist. Orient. p. 170. Il étoit passé en Sicile, du temps d'Hugues Falcande : *Videas ibi* (Sicile) *et lumias acetositate sua condiendis cibis idoneas...* Et Silvaticus nous apprend que de son temps il étoit répandu dans toute l'Italie : *Limon... plenus succo acetoso... multum aptus salseamentis,... et flores ipsius, ex quibus et fiunt aquæ multum odoriferæ, et aptæ ad decorem.... Cortex supremus limonis confortat cor, et videtur excitare appetitum, et remanere fastidium et nauseam mulieribus prægnantibus : hoc*

et l'usage d'en assaisonner les mets, venu de la Palestine en Ligurie, en Provence et en Sicile, avoit pénétré dans l'intérieur de l'Italie et de la France.

Le goût pour les confitures s'étoit propagé en Europe avec l'introduction du sucre, et cet aliment délicat étoit devenu bientôt un objet de nécessité pour les gens aisés, et de luxe pour toutes les tables (1). Ce fut sur-tout réduits en confitures

---

idem facit semen ejus : acetositas autem ejus est mala nervis, et stomacho, et pectori, et intestinis, et tum multum utilis contra febres pestilentiales, et causonem ex ea sirup. conficere, et talis sirupus etiam convenit in fastidio prægnantium. MAT. SILVAT. Pand. Medic. fol. CXXV.

Il paroît que ce n'est que plus tard que l'on a commencé à en faire la boisson connue sous le nom de *limonade :* cette boisson a son origine chez les Orientaux; elle doit avoir passé en Italie vers la moitié du quatorzieme siecle, et on ne l'a connue en France que sous le ministere du cardinal Mazarin. (Voyez Ménage, Diction. étymol.) C'est à cette époque que l'on a commencé à ouvrir des boutiques à Paris, où le public trouvoit des rafraîchissements composés d'eau sucrée et de jus de limon : ces marchands ont été appelés *limonadiers,* du nom de la boisson qu'ils débitoient; ils ont été réunis en corps de jurande en 1678. Dans les réglements de police, on a appliqué le nom de *limonadier* aux cafetiers.

(1) Les confitures dont les Génois ont pourvu de tout temps la plupart des pays de l'Europe étoient, dans le treizieme siecle, un des objets de luxe le plus recherché : Jean Musso, qui a

que les agrumes entrerent dans le commerce ; et nous voyons, par les registres de la ville de Savone, qu'on les envoyoit comme un présent dans les pays froids de l'Italie, où l'on en étoit très gourmand.

Après avoir cultivé ces especes pour l'usage qu'on faisoit de leurs fruits, on les cultiva bientôt comme des objets dignes d'embellir et d'orner les jardins.

Les moines commencerent à remplir de ces arbres les cours de leurs couvents, dans les pays où le climat se prêtoit à leur végétation continuelle, et on ne trouva bientôt plus un monastere qui n'en fût entouré. Ce sont en effet les cours et les jardins de ces maisons qui nous en présentent encore aujourd'hui des pieds de la plus grande vieillesse ; et l'on prétend que l'arbre ancien dont on voit encore maintenant un rejeton dans la cour

---

écrit l'histoire de Plaisance en 1388, en faisant la description des mœurs de son temps, dit que l'on commençoit le dîner par *confectum zuchari*, et que la plupart des gens aisés en faisoient une provision comme d'une chose d'un usage ordinaire : *Tenent bonas confectiones in domibus eorum de zucharo et de melle.* Ce témoignage est confirmé par tous les auteurs de ce temps-là ; et on trouve dans les registres de la ville de Savone qu'en 1468 la commune, pour faire un présent à son ambassadeur à Milan, y envoya des citrons et des limons confits : *Pro fructibus missis Mediolanum videlicet limonibus confectis et citris.* Liv. d'admin. H.

du couvent de Sainte-Sabine, à Rome, fut planté par S. Dominique vers l'an 1200 (1).

Il est vrai que ce fait n'a d'autre fondement

---

(1) L'oranger que l'on voit dans la cour du couvent de Sainte-Sabine de Rome est sans doute d'une date très-reculée. Une ancienne tradition le dit planté par S. Dominique : cette opinion étoit établie en 1530; et Augustin Gallo, qui écrivoit vers ce temps-là, en parle comme d'un fait très certain. Le P. Ferraris a vu et décrit cette plante en 1660; et le Tanara, environ quarante ans après, a fait la même chose.

Cette plante existe encore aujourd'hui, et sort d'une espece d'enfoncement dont la localité est précisément la même que celle décrite par Ferraris; elle étoit soignée par les moines de S. Dominique, qui la regardoient comme plantée par leur fondateur, et en distribuoient les fruits aux malades, comme miraculeux; c'étoit aussi une espece de rubrique, chez ces religieux, d'en présenter aux cardinaux et au Pape lorsqu'ils alloient, le jour des Cendres, faire la station dans cette église. L'état actuel de cet arbre est cependant trop vigoureux pour croire que ce soit toujours la même tige; il est à présumer que celle qui existe maintenant n'est qu'un rejeton de l'ancienne plante, qui doit sans doute avoir été coupée dans la gelée de 1709 : ce qui appuie cette conjecture, c'est que du temps du P. Ferraris elle étoit déja dans un état de vieillesse extraordinaire : il est vrai que cet écrivain dit qu'elle avoit à son pied un rejeton qui alloit la renouveler; mais ce n'est pas non plus celui-là qui peut avoir duré jusqu'à ce moment, puisque sans doute il n'auroit pas survécu à la gelée dont nous venons de parler.

La tige qui existe maintenant a un diametre de 25 centimetres; elle se divise en deux branches très garnies, qui, en 1806, à ce

qu'une tradition : mais cette tradition conservée depuis plusieurs siecles, non seulement parmi les moines de ce couvent, mais parmi le clergé de Rome, est rapportée par Augustin Gallo, qui, en 1559, parle de cet oranger comme d'un arbre existant depuis un temps immémorial. Si donc l'on refuse d'en attribuer la plantation à Saint-Dominique, il faut du moins la rapporter à un temps peu postérieur, c'est-à-dire à la fin du treizieme siecle au plus tard.

L'oranger doit avoir été porté en Provence à-peu-près à la même époque qu'en Ligurie : il est à présumer que la ville d'Hieres, si célebre pour la douceur de son climat, et pour la fertilité de ses campagnes, le reçut des Croisés, puisque c'étoit de son port que partoient alors les expéditions destinées pour la Terre-Sainte. Nous voyons en effet qu'il s'y étoit très multiplié, et qu'en 1566 les plantations d'orangers situées dans son territoire étoient si étendues et si garnies, qu'elles présentoient l'aspect d'une forêt (1).

Le territoire de Nice, si avantageusement situé

---

qu'ont assuré les moines de ce couvent, ont donné jusqu'à deux mille oranges.

Ses fruits sont à jus aigre; ils ne different en rien de nos bigarades, et en effet on les appelle à Rome *melangoli forti.*

(1) On lit dans un ancien livre intitulé : *Recueil et Discours du*

entre la Ligurie et la Provence, devoit nécessairement recevoir de ses voisins une culture très propre à la douceur de son climat abrité par les Alpes, et à la nature de son sol fertilisé par des eaux abondantes : il paroît qu'elle y étoit déja très étendue vers la moitié du quatorzieme siecle, puisqu'on trouve dans l'Histoire du Dauphiné que le dauphin Humbert, retournant de Naples en 1336, acheta à Nice vingt plants d'orangers (1).

Du royaume de Naples et de la Sicile l'oranger et le limonier doivent avoir été portés dans les états de Rome, en Sardaigne, en Corse et à Malte.

Les isles de l'Archipel ont été peut-être des premieres à le recevoir, parceque, appartenant alors en grande partie aux Génois et aux Vénitiens, il est probable qu'elles furent le point intermédiaire d'où les Croisés de ces nations le transporterent chez eux.

C'est de ces isles que ces plantes se sont ensuite

Voyage du Roi Charles IX de ce nom, à présent régnant, accompagnés de choses dignes de mémoire, etc., par Abel Jovan, imprimés à Toulouse en 1566, le passage suivant : « Le roi fit « son entrée cedit jour dans la ville d'Hyeres.... Autour d'icelle « ville y a si grande abondance d'oranges, et de palmes, et poi- « vriers, et autres arbres qui portent le coton, qu'ils sont comme « forêt. »

(1) Histoire du Dauphiné, t. 2, p. 271.

répandues sur la côte délicieuse de Salo, au bord du lac de Garda, où, du temps de Gallo (1559), on les y regardoit comme acclimatés depuis un temps immémorial.

Enfin l'oranger et le limonier ont aussi pénétré dans les pays froids, et peut-être qu'on doit au desir de jouir de leur verdure et de leurs fleurs l'invention des serres chaudes, qui ont été ensuite appelées *orangeries* (1).

---

(1) Le nom d'*orangerie* est un mot moderne dans la langue française : Olivier de Serre ne s'en sert pas encore ; il appelle ces especes de serres *logis des orangers* (page 633). La langue italienne n'a aucun mot qui réponde parfaitement à celui d'*orangerie :* on trouve dans quelques auteurs modernes des noms équivalents, tels qu'*aranciera, cedroniera, citroniera* (FONTANA, Dizionario rustico, t. 1, p. 74 ; et 2, p. 377) ; mais les anciens écrivains ne désignent les lieux destinés à conserver ces arbres que par la périphrase *stanzone per i cedri :* en Toscane et dans les États de Rome, on les appelle *rimesse ;* dans d'autres endroits, ils ont connus sous le nom de *serre.* Matioli dit que de son temps on cultivoit les orangers en Italie, aux bords de la mer et des lacs les plus fameux, ainsi que dans les jardins de l'intérieur (*in tutti i giardini infra-terra.* MAT. sur Dioscor. cap. 132, p. 258) ; mais il ne parle pas des lieux où on les abritoit : Gallo parle des salons destinés à recevoir les caisses d'orangers, qui étoient en grand nombre à Brescia ; mais il ne les désigne pas sous un nom particulier.

Les auteurs qui ont écrit en latin se sont servis également d'une périphrase : Ferraris appelle l'orangerie *tectum hibernum ;*

Ce luxe agricole n'avoit pas été connu en Europe avant l'introduction du citronier : on n'en trouve pas la moindre trace, ni dans les agronomes grecs, ni dans les latins. Il est vrai que du temps de l'Empereur Tibere on renfermoit à Rome les melons dans certaines caisses de bois portatives que l'on exposoit au soleil pendant l'hiver pour les faire mûrir hors de saison : ces especes de serres étoient garanties de l'impression du froid par des châssis, et recevoient les rayons du soleil à travers certaines pierres diaphanes (... *specularia*), qui tenoient lieu de nos cristaux ; mais il paroît que l'on ne se servoit pas de feu pour les échauffer, et que l'on n'y renfermoit que les plantes indigenes dont on vouloit forcer la fructification hors de saison. C'étoit plutôt une spéculation de cultivateur qu'un luxe d'ornement pour l'embellissement des jardins (1).

Volcamerius, *hibernaculum medicarum arborum ;* d'autres, *cella citraria.*

(1) *Nullo quippe non die contigit ei pensiles eorum hortos promoventibus in solem rotis olitoribus : rursusque hibernis diebus intra specularium munimenta revocantibus.* Plin. lib. 19, cap. 5, p. 356. 50.

Possunt etiam cucumeres, si sit operæ pretium, vasis majoribus rotulæ subjici, quo minore labore producantur, et rursus intra tecta recipiantur ; sed nihilominus specularibus integi debebunt, ut etiam frigoribus serenis diebus tutò producantur ad

C'est après l'introduction du citronier en Europe que nous commençons à trouver, chez les anciens, des exemples de couvertures artificielles, et des abris contre le froid.

Paladius est le premier qui parle de ces couvertures, mais il n'en parle qu'à propos du citronier, et il n'en donne aucune description : Florentin, qui écrivoit probablement après lui, les décrit avec plus d'étendue, et il paroît même par ses expressions que de son temps le citronier étoit couvert dans la mauvaise saison par des toits de bois que l'on mettoit, et que l'on retiroit au besoin pour le défendre du froid, et en même temps pour lui ménager la chaleur du soleil (1).

Ce luxe agricole, qui commençoit à naître du temps de Paladius et de Florentin, doit avoir été détruit entièrement en Italie par l'invasion des Barbares : j'ai remarqué que Pierre de Crescenti, qui a écrit un Traité d'Agriculture en 1300, en traitant du citronier, ne parle que des murailles auxquelles on l'appuyoit pour le défendre du nord, et de quelques couvertures de paille (2).

---

solem : hac ratione fere toto anno Tiberio Cæsari cucumis parabatur. COLUMELL. lib. II, c. 3, p. 42.

(1) FLORENT. rapporté par Constantin dans son Agriculture, liv. X, chap. 7. Voyez ce passage, à la page 219.

(2) Brunsius et Antonius, cités par Sprengel, ont cru trouver

Mais, à mesure que la civilisation et le commerce accrurent les richesses et le luxe, les fruits de cet arbre devinrent plus recherchés et en même temps plus communs, lorsque sur-tout les propriétés des nouvelles especes que l'on venoit d'introduire en étendirent l'usage à la médecine, aux boissons d'agrément, et au luxe des tables.

Ils ne furent d'abord, dans les pays froids, qu'une production étrangere que l'on se procuroit des pays méridionaux; mais ensuite on commença à envier à ces climats plus heureux l'agrément de ces beaux arbres, et on voulut par-tout en orner les jardins.

Dans les pays tempérés, on commença à les

---

dans les capitulaires de Charlemagne des indices d'une serre chaude : j'ai bien examiné la piece citée par ces écrivains (*Specimen Breviarii Rerum fiscalium Caroli Magni, una cum capitulari de villis.* In Comment. de reb. Franc. orient. t. 2, p. 902 et suiv.); mais je n'ai pu trouver une seule expression qui pût faire croire que ce moyen de préserver les plantes délicates fût employé à cette époque : j'ai remarqué même que dans ces ordonnances on nomme une quantité de plantes que Charlemagne vouloit qu'on cultivât dans ses campagnes, sans qu'il y en ait aucune susceptible d'exiger de l'abri, si ce n'est le figuier et l'amandier. Il paroît étonnant qu'ayant parlé très en détail de toutes les pieces de la maison, des ustensiles les plus ordinaires du labourage, et même de ceux du ménage, il ait oublié un objet d'un aussi grand luxe qu'une serre chaude.

cultiver dans des vases qu'on déposoit en hiver dans les caves ; et dans les pays froids, la nécessité de lutter contre la nature donna l'idée de construire des appartements que l'on échauffoit à volonté par le feu, et où ils étoient à l'abri des rigueurs des saisons.

Il est difficile de pouvoir fixer l'époque à laquelle on a commencé à construire des édifices pour abriter les orangers : la trace la plus ancienne que j'aie pu en trouver m'a été fournie par un passage de l'Histoire du Dauphiné, qui date de 1336 (1). Ce passage, il est vrai, ne nous offre pas des détails assez circonstanciés pour qu'on puisse poser en fait que les princes du Dauphiné avoient réellement dans ce temps une orangerie : mais, comme cette histoire nous apprend que le dauphin Humbert fit acheter, à son passage à Nice, vingt pieds d'orangers pour en faire une plantation (*ad plantandum*), il est à croire qu'il avoit

(1) On trouve dans l'Histoire du Dauphiné, imprimée à Geneve en 1722, un extrait d'un compte de dépenses faites par le dauphin Humbert dans son voyage de Naples en 1336. Dans les dépenses pour le retour, on trouve portée la somme de 10 tarins (le tarin étoit la trentieme partie d'une once de Naples) pour l'achat fait à Nice de vingt plants d'orangers : *Item pro arboribus viginti de plantis arangiorum ad plantandum taren. X.* Hist. du Dauph. t. 2, p. 276.

dans son palais, à Vienne, un lieu destiné à les conserver dans l'hiver ; parce que sans cette précaution ils auroient certainement péri dans le climat rigoureux du Dauphiné. Ce luxe doit avoir passé bientôt dans la capitale de la France ; et quoique je n'aie pu jusqu'à présent rencontrer dans l'histoire des indices de ces établissements avant 1500, il est cependant très probable qu'ils y avoient été connus vers la moitié du quatorzieme siecle : l'arbre célebre que l'on conserve encore aujourd'hui dans l'orangerie de Versailles, sous le nom de *François I*, ou *grand Bourbon*, fut pris au connétable de ce nom dans la saisie qu'on fit de ses biens en 1523; et ce prince qui le possédoit, à ce qu'on prétend, depuis plus de quatre-vingts ans, ne pouvoit l'avoir conservé que dans une orangerie (1).

---

(1) L'oranger de Versailles, connu sous le nom de *François premier*, est le plus bel arbre que j'aie vu en caisse ; il a 20 pieds de hauteur, et il étend ses branches dans une circonférence de 40 pieds : malgré cela, j'ai de la peine à croire que cette belle tige date du quatorzieme siecle ; elle est trop vigoureuse et sa peau trop unie, pour pouvoir compter un si grand nombre d'années. Il est à présumer que, dans un si long cours de temps, on a pu la couper, et que celle qui existe ne soit qu'un rejeton venu de la même souche : cette opération peut avoir eu lieu à l'occasion de la gelée de 1709, qui a pénétré même dans les lieux abrités. Une circonstance donne du fondement à cette conjecture : cet

D'après toutes ces données, nous sommes autorisés à croire que dans le quatorzieme siecle on avoit déja commencé à élever des bâtiments destinés à créer pour les plantes exotiques un climat artificiel : mais au commencement du quinzieme les orangeries passerent des jardins des rois à ceux des particuliers, principalement dans les pays où l'on n'étoit pas obligé de les échauffer par le feu, comme dans le Bressan, dans la Romagne, et en Toscane (1). Vers la moitié du seizieme siecle

---

arbre est composé de deux tiges qui sortent toutes les deux de la terre, et ont une souche commune : cette disposition n'est jamais celle qu'affecte cet arbre dans son état de nature ; elle l'est encore moins lorsqu'il se trouve dans un état de culture, et principalement pour les pieds que l'on tient dans les vases : je l'ai remarquée, au contraire, dans la plupart des arbres provenant d'une souche qui avoit été rasée au niveau de la terre : dans ce cas, on est forcé d'y laisser au moins deux rejetons, parceque, sans cela, la seve, qui est trop abondante, ne pouvant pas se développer dans une seule pousse, éprouve une espece de réaction qui suffoque la souche, et la fait même périr : ce fait est très connu dans les pays méridionaux, où l'on cultive en grand l'oranger, et où les arbres à double tige sont généralement reconnus comme des rejetons provenant de souches anciennes.

(1) Voyez Matioli, qui dit que l'oranger étoit cultivé de son temps, en Italie, *dans tous les jardins de l'intérieur,* où certainement il ne pouvoit se soutenir que dans des orangeries. (Diosc. c. 132.) Nous trouvons aussi dans l'Histoire de la Botanique de Sprengel, que dans ce pays il y avoit, à cette époque,

ce luxe étoit presque général; et l'on vit se distinguer par leur magnificence et leur grandeur les orangeries des Farneses à Parme, des cardinaux Xantes, Aldobrandini et Pio à Rome, de l'électeur Palatin à Heidelberg (OLIV. DE SER. p. 633), de Louis XIII en France, et jusqu'à Gand, dans la Belgique, celle du seigneur d'Hellibusi (1), qui fit venir les plantes de Gênes, et qui porta son établissement au dernier degré de magnificence. On en voit maintenant dans tous les pays civilisés de l'Europe, et l'orangerie forme un des embellissements nécessaires aux maisons de plaisance.

---

plusieurs jardins botaniques où l'on cultivoit des plantes exotiques; circonstance qui suppose nécessairement des serres chaudes.

(1) Voyez Ferraris, à la page 150, où il fait la description de l'orangerie de M. d'Hellibusi à Gand, et de celle de Louis XIII à Paris: celle-ci a été ensuite remplacée par celle de Versailles, dont la magnificence la rend peut-être le plus beau monument de cette espece que l'on trouve en Europe.

ARTICLE IV.

Nature de l'Oranger chez les Arabes et chez les Européens du moyen âge. — Oranger à fruit doux inconnu à cette époque. — Observations sur la patrie des différentes especes du Citrus, et sur la progression qu'elles ont suivie dans leurs transmigrations.

Les recherches dont nous venons de donner le tableau paroissoient fixer définitivement l'histoire de l'oranger : mais combien j'ai été surpris lorsque l'examen de tous les faits que j'avois recueillis à ce sujet m'a fait remarquer que l'oranger dont il est question, depuis le douzieme jusqu'au quatorzieme siecle, n'étoit nullement l'oranger à fruit doux, mais la bigarade.

Cette remarque, dont j'exposerai bientôt les preuves, a fait naître dans mon esprit une infinité de soupçons et de conjectures qui m'ont forcé à de nouvelles observations, et à de nouveaux examens relatifs encore à la théorie de la transformation des especes, et de leur amélioration par la culture.

J'ai soupçonné d'abord que le bigaradier pouvoit être le sauvageon de l'oranger, et que les Arabes, ayant propagé ce fruit par la graine, l'avoient laissé abatardir chez eux, et rentrer dans l'état de nature.

Mais à proportion que j'ai obtenu des résultats par mes propres expériences, ma conjecture a dû changer, et je me suis trouvé forcé de chercher dans les faits historiques la solution de ce problême.

Ces recherches, en effet, m'ont porté à des résultats qui se combinent parfaitement avec les principes physiologiques qui dérivent de mes expériences, et j'ai eu la satisfaction de voir que ces deux parties de mon travail s'appuient l'une l'autre réciproquement, et se prêtent mutuellement à l'explication des phénomenes qu'elles paroissent présenter.

Je commencerai par exposer les données qui m'ont convaincu que l'oranger porté par les Arabes en Palestine, en Egypte, en Barbarie, en Espagne, et de là en Sicile, en Ligurie et en Provence, n'étoit que la bigarade.

Ces données, qui étoient déja en très grand nombre avant mon arrivée à Paris, ont été encore fortifiées par de nouvelles observations que je dois à la complaisance de M. de Sacy.

Les Arabes ont porté les premiers en Arabie le limonier et l'oranger, et de ce pays ils l'ont propagé dans les contrées où ils avoient établi leur domination.

Mais les monuments géorgiques les plus anciens qui nous restent de ce peuple conquérant ne nous

présentent que des oranges ameres. L'Alcassar de Séville est peut-être le plus ancien de ces palais magnifiques que les Espagnols conservent avec soin comme un témoignage honorable de la gloire et des dangers de leurs ancêtres : il date du douzieme siecle; et une inscription arabe, qui est encore sur une de ses portes, et dont M. Bruna, *Alcade de los Reales Alcassares*, m'a donné la traduction, èn fixe la construction à l'an 1181.

Ce qui reste encore de plus intact dans cet ancien monument est le vaste bois d'orangers qui est au bout du jardin : ce bois est peuplé d'arbres qui annoncent la plus haute vieillesse, et qui sont tous à fruit aigre.

Le territoire de Séville, quoique couvert d'orangers, ne présente cette espece que dans ce seul verger, et n'offre nulle part une plantation qui annonce un âge aussi reculé.

On y voit cependant plusieurs jardins d'orangers dont les arbres sont aussi très anciens, puisque l'on en trouve une description très exacte dans le Voyage de M. Navagero, ambassadeur de Venise près Charles-Quint, imprimée en 1523.

Nul doute que les califes d'Espagne, qui étoient très recherchés dans l'embellissement de leurs jardins, n'eussent préféré, à cette espece, l'orange douce, si celle-ci eût été connue lorsque ce bois fut planté.

L'Afrique, le premier théâtre des conquêtes des Maures, ne présente aussi que cette espece dans les lieux où elle s'y est acclimatée depuis un temps reculé : témoin le bois d'orangers que Jean Léon remarqua près de Cano, dans le versant sud de l'Atlas, le seul qu'il ait trouvé dans ces contrées, et qui, dit-il, portoit des fruits aigres; témoins les orangers trouvés en Ethiopie par les Portugais, lorsqu'ils passerent dans l'Inde, et qui étoient à fruits aigres, ainsi que nous l'apprennent Alvarez dans la relation du voyage qu'il fit en Ethiopie en 1520, et Ferraris qui s'appuie de l'autorité des relations des missionnaires. *In Ethiopiæ solo, cultu propemodum nullo, nasci poma citrea rara ea quidem, sed visendæ magnitudinis et præcipui saporis: aurantia vero acri tantum sapori arguta uberius provenire.* Fer. p. 47.

Mais nous en avons des témoignages encore plus précis et plus déterminés dans les ouvrages arabes où il est fait mention de cette plante.

Le Damascene et Avicenne ne parlent de l'orange que comme d'un fruit aigre, dont on se servoit seulement pour faire des sirops : *Acetositatis citri. . ., et acetositatis citranguli.*

Ebn-Beitar, dans son Dictionnaire des médicaments simples, en fait une description qui cadre parfaitement avec ce qu'en disent ces deux auteurs; voici ses paroles :

« L'oranger est un arbre connu, dont la feuille « est lisse, d'un verd peu foncé, qui porte des fruits « ronds, dont l'intérieur renferme un jus acide, « pareil à celui du citron. L'arbre a aussi une très « grande ressemblance avec le citronier : sa fleur « est blanche, et d'une odeur extrêmement suave. (Manusc. arabe de S. G., n° 172.)

Massoudi, dont le passage a été rapporté par M. de Sacy dans les notes de sa traduction d'Ab-Allatif, ne le distingue du citron que par sa forme, et l'appelle *citron rond;* et Ebn-Al Awam, dans son livre d'agriculture, dit que le fruit de l'oranger est rond, et que son jus a l'acidité du citron dont il provient : *Cuyo zumo tiene el agrio del cidro, de quien es hijo todo naranjo.* (Trad. espagnole, t. 1, p. 320.)

Mais ce n'est pas seulement en Arabie, en Afrique et en Espagne, que les orangers furent d'abord connus pour des arbres à fruit aigre.

L'Italie en conserve aussi quelques-uns que l'on prétend dater de l'an 1150 à l'an 1200 : tel est l'oranger de Rome, dont nous avons déja parlé, et que l'on croit planté par Saint-Dominique; Ferraris nous dit qu'il étoit à fruit aigre, *acrium pomorum*, et c'est de cette espece qu'est le rejeton qui en subsiste encore aujourd'hui, et dont j'ai moi-même goûté et examiné les fruits.

Cette opinion est encore confirmée par tout ce

qui nous reste, dans nos anciens écrivains, de relatif à cet arbre.

Je citerai d'abord Jacques de Vitry : cet auteur, dans un passage de son Histoire de Jérusalem, que j'ai déja rapporté, s'exprime ainsi au sujet de l'oranger :

In parvis autem arboribus quædam crescunt alia poma citrina, minoris quantitatis frigida, et acidi *seu pontici saporis, quæ poma* orenges *ab indigenis nuncupantur.* p. 171.

Le témoignage de Vitry est confirmé par Simon Januensis, Silvaticus, Specialis, Falcandus, et plusieurs autres : voici les expressions du premier : *Citrus pomum citrinum notum; citrangulum vero alterius generis est, cujus* acetositas *solum in usu venit.* SIM. JAN. Clavis Sanationis ad tit. 6.

Silvaticus, parlant du limon, s'exprime de la même maniere : *Limon itaque fructus est notus, pulcher, et boni odoris, plenus succo* acetoso *sicut citrangulus.*

Nicolas Specialis, dans son Histoire du siége de Palerme, l'appelle l'*arbre des pommes aigres (acripomorum arbores);* et Hugo Falcandus, dans son Histoire de Sicile, le décrit de la maniere suivante :

Videas ibi, et lumias acetositate sua condiendis cibis idoneas, et arangias acetoso *nihilominus humore plenas interius, quæ magis pulchritudine sua visum oblectant quam ad illud utiles videantur.*

Enfin, depuis le dixieme jusqu'au quinzieme siecle, on ne trouve pas un seul passage dans l'histoire qui puisse avoir rapport à l'oranger à fruit doux ; et les écrivains qui ont fait mention de cet arbre, soit directement, soit indirectement, n'en parlent que comme d'une espece à fruit aigre, plus agréable à la vue par sa beauté qu'utile au goût par son jus.

Cependant l'oranger à fruit doux existoit depuis bien des siecles à la Chine : tous les voyageurs conviennent de cette vérité, et l'état de *silvestricité* dans lequel on le trouve au Japon, à la Cochinchine, dans les voisinages de Canton et dans les isles de la mer Pacifique, est une preuve certaine que cette plante y est originaire.

On ne peut croire, sans déraisonner, que cette espece ait été obtenue par une culture soignée dans des pays peu civilisés, et dans des isles sauvages, où le regne végétal n'offre que les traces de la simple nature.

On ne peut admettre non plus que l'oranger à fruit doux soit le type de l'espece, et que le bigaradier puisse devoir son origine à un abatardissement naturel dû à l'abandon de ces plantes dans les forêts sans soin et sans culture : ce phénomene, dont aucun végétal n'offre un seul exemple, auroit eu nécessairement des résultats différents de ceux que nous présente l'histoire, ainsi que l'état

actuel de ces plantes dans les différents pays du globe.

Une culture extraordinaire n'auroit pu agir que sur quelques individus soumis à son action : mais dans les lieux sauvages, l'oranger se seroit toujours conservé dans son état naturel, et rien n'auroit pu en faire disparoître entièrement le type ; car si des individus abandonnés à la nature avoient pu dégénérer au point de présenter une différence aussi sensible que celle qui existe entre le bigaradier et l'oranger à fruit doux, ces deux especes auroient dû se trouver mélangées dans les campagnes, et présenter une gradation d'abatardissement ou d'amélioration, proportionnée à l'état de la culture, à la bonté du sol, à l'influence du climat.

Mais au contraire toutes les données que présente l'histoire sur ce sujet se réunissent pour nous convaincre que ces deux especes d'orangers, ainsi que les deux especes de citroniers créées séparément par la nature, ont existé long-temps isolées, et ont eu chacune une patrie.

Le citronier s'est trouvé seul en Médie : les botanistes voyageurs ont aussi reconnu que, dans les pays de l'Inde où l'on rencontre l'oranger dans un état indigene, le citronier n'y est dû qu'à la culture.

Le limonier n'est passé en Perse, en Syrie et en

Egypte qu'après que les Arabes ont étendu leurs conquêtes au-delà de l'Indus et du Gange, dans des régions auparavant inconnues ou séparées de l'Asie occidentale par leur état politique, leurs mœurs et leur religion.

Le bigaradier a paru peu de temps avant le limonier, et sans doute on ne l'a pas trouvé dans le pays où il étoit indigene, à côté de l'oranger à fruit doux : cette espece auroit certainement été préférée si elle eût été en concurrence ; on l'auroit au moins associée au bigaradier, et elle l'auroit suivi de très près dans les régions où il a été propagé.

Mais nous venons de voir qu'elle étoit encore inconnue en Europe sur la fin du quatorzieme siecle, et il paroît qu'elle n'a commencé à y être cultivée que vers la moitié du quinzieme.

Il n'est pas certainement facile de déterminer les différentes régions où ces especes ont été placées originairement par la nature : le luxe et la civilisation les ont mêlées de maniere à les faire paroître indigenes dans tous les pays chauds, où leur culture est contemporaine de l'établissement de l'agriculture et de la civilisation des habitants ; ce n'est au moins qu'en visitant en philosophe l'intérieur des pays les moins cultivés que l'on pourroit les rencontrer dans cet état de *silvestricité* et d'isolement qui annonce la nature.

Les données les plus vraisemblables se réunissent cependant pour suppléer à ce moyen, et pour nous convaincre que cette espece n'a existé longtemps que dans les provinces les plus méridionales de la Chine, et sur les côtes et les isles de la mer Pacifique.

Les Indiens en effet appellent cette belle espece du nom d'oranger de la Chine, et j'ai observé qu'à Amboine et à Banda, où il est très commun, on reconnoît devoir à la Chine les variétés les plus choisies et les plus douces (1).

C'est là certainement où tous les voyageurs rencontrent l'oranger à fruit doux dans l'état d'une plante indigene: c'est de là que, selon les traditions, il est passé dans l'Inde; c'est de là que l'on a reçu encore récemment la plupart des variétés singulieres que l'on cultive aux Moluques, dans l'Inde, et en Amérique: il n'est connu dans tous ces pays que sous le nom d'oranger de la Chine, et c'est aussi sous ce nom qu'il a été connu en Europe avant que la foule nombreuse des variétés qui se sont répandues d'un pays à l'autre, et qui ont pris dans chaque région le nom de la contrée d'où elles venoient, ait confondu la nomenclature des Hespérides.

Dans tous les cas il est démontré que le climat

(1) Voyez Rumphius.

originaire de l'oranger à fruit doux n'étoit pas le même que celui du bigaradier, et que les quatre especes du genre citrus ont eu chacune une patrie, d'où elles ne sont sorties que par l'industrie et le luxe des hommes.

Ce fait, que l'on pourroit démontrer aussi pour d'autres genres de plantes, ne seroit-il pas un effet d'une loi générale de la nature? Ne seroit-il pas un principe suivi par la providence dans la distribution de tous les êtres?

Le Créateur a fait les genres pour la terre, et les especes pour les climats : il a répandu également sur tout le globe le plus grand nombre de végétaux, mais il les a originairement modifiés en plusieurs especes diverses, selon les différents climats où ils devoient vivre.

C'est l'homme seul qui a troublé cette distribution : roi de la nature, il a réuni sous le même ciel une foule d'êtres différents, qui n'étoient pas destinés à vivre ensemble; il a enrichi de cette maniere le climat qu'il habitoit, et a assimilé à son système de société les animaux et les végétaux.

Mais ces événements n'ont eu lieu que par degrés, et il n'est parvenu à ce résultat qu'après un long cours de siecles.

Nous allons examiner à quelle époque, et par quelle circonstance, l'oranger à fruit doux a été naturalisé en Europe.

ARTICLE V.

Réflexions sur l'acclimatation de l'Oranger à fruit doux. — Opinions de plusieurs écrivains. — Examen de ces opinions.

Il est certainement difficile de tracer l'histoire de la transmigration des plantes communes qui se sont répandues lentement, et en des temps d'obscurité ; mais il est surprenant que l'on ne trouve pas des traces de la transmigration de l'oranger à fruit doux qui, par ses qualités et pour l'époque à laquelle on peut croire qu'il a passé en Europe, doit avoir été l'objet de l'admiration des jardiniers, et des observations des botanistes.

Cette recherche présente néanmoins une foule de difficultés.

Une opinion, qui a prévalu auprès de la plupart des écrivains, a attribué cette conquête aux Portugais. Valmont de Bomare, dans son *Dictionnaire d'Histoire naturelle*, donne des détails si précis sur ce fait, que je l'ai cru long-temps incontestable.

Il dit qu'il existe à Lisbonne, dans le jardin du comte de Saint-Laurent, le premier arbre dont sont sortis tous les orangers qui forment l'ornement des jardins de l'Europe.

Valmont de Bomare, et les autres écrivains qui ont rapporté ce fait, parlent de l'oranger en gé-

néral : mais je crois que leurs expressions ne doivent se rapporter qu'à l'oranger à fruit doux : il seroit déraisonnable de vouloir les appliquer à la bigarade.

Ce naturaliste ne cite aucune autorité à l'appui de son assertion : il paroît qu'il l'a tirée du Dictionnaire de Trévoux, qui garde le même silence sur la source où il l'a puisée (1).

---

(1) « Les oranges de la Chine sont ainsi nommées, parceque « celles que nous vîmes pour la premiere fois en avoient été ap« portées. Le premier et unique oranger duquel on dit qu'elles « sont toutes venues se conserve encore à Lisbonne, dans la mai« son du comte de Saint-Laurent; et c'est aux Portugais que nous « sommes redevables d'un si excellent fruit: c'est pour cela qu'on « les appelle aussi *oranges de Portugal.* » Diction. de Trévoux, art. *Oranger.*

Il paroît que c'est le nom de *Portugal*, donné presque généralement à l'oranger à fruit doux, qui a accrédité l'opinion de l'origine de cet arbre; mais il faut observer, 1° que ce nom n'a paru en Europe que vers la moitié du dix-septieme siecle, et qu'avant cette époque on a toujours connu cette espece d'orange sous le simple nom d'*orange douce ;* 2° que d'après l'usage qu'on fait de ce nom, soit chez les écrivains, soit chez les habitants des pays où il est reçu, on voit clairement qu'on ne l'a donné qu'à une variété particuliere portée peut-être en Europe par les Portugais, et qui pourroit être l'oranger à fruit rouge. En effet, en Arabie même, on se sert du nom de *Portugal* pour exprimer une sorte d'orange, ainsi qu'on se sert du nom d'*Italie* pour exprimer deux sortes de citroniers : on n'a qu'à lire le Voyage d'Arabie de Niebuhr, où, en remarquant ces dénominations, il

Son opinion a été partagée, non seulement par Hunter dans son Voyage à la Chine, et par la plupart des agronomes européens, mais encore par de savants botanistes, tels que Loureiro (1); et je n'ai point lu sans surprise, dans le *Botanique historique* de M[me] de Genlis, que l'on nomme même la personne à qui l'on doit l'acquisition de l'oranger (Jean de Castro).

Des assertions aussi positives donnent à l'opinion répétée par de Bomare un air de vérité qui paroissoit la rendre inattaquable : mais, ayant rapproché les époques des différentes données que j'avois recueillies en faveur et contre cette opinion, j'ai cru la trouver en contradiction avec des faits très constatés, et ainsi dépourvue de fondement.

Les Portugais ne sont arrivés à la Chine qu'en

---

dit qu'il est à croire que les Arabes ont reçu de l'Europe une espece d'orange, et deux de citrons. (Niebuhr, t. 1, sect. 39.) Apparemment que l'oranger dont parle Niebuhr est le *narendj Bortughal*, et les citroniers sont l'*Idalia Hælu* et l'*Idalia Maleck* de la *Flora ægyptiaco-arabica* de Forskal.

(1) Dans le premier volume des *Memorias economicas de Lisboa*, on trouve un mémoire de Joan Loureiro sur la transplantation des arbres les plus utiles des pays éloignés, dans lequel on lit: *Em tempos menos remotos vieraõ para Portugal os laranjas e toranjas da China, os anazanos do Brazil, etc....* page 152.

1518; et Jean de Castro, né en 1500, n'a pu être de retour de ses premiers voyages que vers l'an 1520. Ainsi, pour que l'oranger eût été apporté de la Chine par les Portugais, et particulièrement par Jean de Castro, il faudroit que cette espece n'eût paru en Europe qu'après l'an 1518 ou 1520: ce qu'il est impossible de démontrer.

Il seroit plus probable de le supposer apporté de l'Inde par les Portugais, qui y pénétrerent en 1498; et dans ce cas il se pourroit que le comte de Saint-Laurent eût dans son jardin, à Lisbonne, le premier arbre qui eût paru en Europe.

Mais cette seconde hypothese, quelque apparence de vérité qu'elle puisse avoir, peut encore être combattue avec succès.

Vasco de Gama, qui a doublé le premier, en 1498, le Cap de Bonne-Espérance, dit dans la relation de son voyage, rédigée par un Florentin qui étoit dans son navire, que dans l'Inde il y avoit beaucoup d'orangers, mais tous à fruit doux: *Sonvi melarancie assai, ma tutte dolci.* Ramus., tom. 1, pag. 121 et 136.

Il ne paroît pas par ces expressions que l'oranger à fruit doux fût pour lui une espece inconnue: elles semblent dénoter seulement qu'on n'y cultivoit pas le bigaradier, très commun alors en Europe.

Il seroit bien étonnant que, si l'oranger à fruit

doux eût été une espece inconnue parmi nous, ce navigateur n'en eût pas fait la remarque, et qu'en ayant apporté le premier la graine en Europe il n'en eût pas dit un mot dans sa relation.

Tous les voyageurs de la même époque gardent cependant le même silence : je n'ai pu rencontrer un seul mot qui indiquât ce fait dans aucun des voyages originaux recueillis par Ramusio, ni dans aucune des histoires contemporaines que j'ai parcourues avec attention ; j'ai au contraire remarqué qu'aucun de ces voyageurs ne montre de surprise à la vue de ce fruit, comme on l'a fait pour beaucoup d'autres.

Mais ce qui détruit radicalement cette hypothese, ce sont les données que nous avons pour prouver que l'oranger à fruit doux étoit généralement cultivé dans les pays méridionaux de l'Europe avant cette époque.

On trouve une foule d'écrivains du commencement du seizieme siecle, qui traitent de l'oranger à fruit doux, et il n'y en a pas un seul d'entre eux qui le regarde comme une espece nouvelle : ils en parlent tous comme d'une plante très ancienne, dont on ignoroit l'origine.

Je citerai Matioli, qui a imprimé sa traduction de Dioscoride en 1540, et qui n'auroit pu ignorer l'origine de cette espece si elle eût daté du com-

mencement de ce siecle : ses connoissances dans l'étude des plantes, et les recherches pénibles qu'il a faites sur cette matiere, ne nous permettent pas de présumer qu'il eût pu se méprendre sur un objet aussi important et si nouveau.

On doit dire la même chose d'Augustin Gallo, son contemporain, qui s'est fort étendu sur la culture des orangers, et principalement de ceux de Salo, sur le lac de Garda : cet auteur parle aussi de l'oranger à fruit doux, comme d'une espece connue depuis un temps immémorial (1).

J'ai fait la même remarque dans les ouvrages des médecins, et principalement dans les relations des voyageurs : Navagero, ambassadeur de la République de Venise, près Charles-Quint, a publié son Voyage d'Espagne en 1525; il y décrit les arbres prodigieux de la *Huerta del Rei* à Séville, que l'on voit encore maintenant, et qui sont tous à fruit doux. Mais rien, ce me semble, ne prouve mieux combien cette espece étoit répandue en Europe, vers le commencement du seizieme siecle,

---

(1) Gallo n'a imprimé son ouvrage d'agriculture (*le Dieci Giornate, etc.*) qu'en 1569; mais il parle de l'oranger à fruit doux comme d'une plante dont la culture datoit d'un temps immémorial, et il dit qu'à Salò les vieux cultivateurs de quatre-vingt-dix ans ne se rappeloient pas d'avoir vu planter les arbres qui y existoient de son temps.

que le Voyage d'Italie de Leandro Alberti : ce moine éclairé, qui écrivoit en 1523, parle avec étendue des immenses plantations d'orangers, de citroniers et de limoniers qu'il a rencontrées en Sicile, en Calabre, sur les bords de la riviere de Salo, en Ligurie, et en plusieurs autres endroits ; il dit expressément qu'on y en cultivoit un grand nombre de variétés, et principalement des orangers à fruit doux (1).

Si la plante du comte de Saint-Laurent eût été la premiere à paroître en Europe, auroit-elle pu se propager si promptement, et en telle abondance, qu'en vingt-cinq ans elle peuplât les pays

---

(1) Leandro Alberti, qui voyageoit en Italie en 1523 (*Descriz. del Ital.* pag. 196 et 201), parle de l'oranger à fruit doux d'une maniere très précise, et qui ne peut pas donner lieu à l'équivoque. « On y voit, dit-il en parlant de Salerne, des citroniers, des limoniers, et des orangers de toutes les especes, les uns à fruits doux, les autres à fruits aigres, et enfin d'autres qui produisent des fruits d'un goût moyen. » *Dolci, agrestine, e di mezzo sapore :* page 192.

Il s'exprime de la même maniere en faisant la description de la Ligurie, de la *Riviera di Salò,* et de la *Calabria fra terra ;* il observe que l'on côtoyoit des jardins d'orangers de toutes les especes, pendant plus de deux milles de chemin : pag. 185, 191, 192, 199, 201, 209 et 210.

Il les regarde pourtant comme des plantes qui y étoient connues depuis un temps immémorial, et dont la culture étoit extrêmement répandue.

les plus éloignés, de tant de milliers d'arbres?

D'abord il est à croire que, si cette espece eût été apportée de l'Inde par les Portugais, ils eussent suivi la méthode la plus facile, celle d'en apporter la graine, et de la semer à Lisbonne.

Mais je veux supposer qu'elle y soit venue en état de plante : cette hypothese présentera alors une foule de difficultés qui la rendront presqne inadmissible.

Les voyages de l'Inde étoient dans ce temps très longs et très dangereux : ils se faisoient sur des petits navires inférieurs à ceux d'aujourd'hui; le passage de la ligne étoit très peu favorable à la conservation des végétaux, et l'avidité du gain qui occupoit exclusivement ces navigateurs, les détournoit de la recherche de tous les objets d'agrément, et ne les disposoit guere à partager avec un arbre la provision d'eau si précieuse et si nécessaire pour l'équipage dans des navigations encore incertaines et dangereuses.

Malgré tous ces obstacles, je veux encore admettre que l'esprit de curiosité de ces aventuriers ait pu les porter à transplanter en Europe, à travers tant de dangers, un arbre de l'Inde.

Toutes ces suppositions cependant ne feront pas disparoître les difficultés que l'on rencontre pour concilier cette hypothese avec les faits que nous venons de rapporter.

Il faut toujours accorder à cette plante un certain nombre d'années, avant que le comte de Saint-Laurent (que je suppose disposé à en accorder des greffes à tout le monde) ait pu la multiplier dans son jardin, et dans les jardins de Lisbonne; il faut ensuite un temps convenable pour en faire passer quelques plantes en Ligurie, les y multiplier, et les propager en Sicile, dans le royaume de Naples, en Sardaigne, et sur les bords du lac de Garda; il faut enfin accorder un certain nombre d'années à ces greffes pour se développer, et pour croître au point de former ces bois magnifiques qui couvroient, en 1523, les jardins de l'Italie.

Toutes ces opérations ne peuvent avoir eu lieu que dans un intervalle de vingt-cinq ans, intervalle qui ne seroit pas même suffisant pour propager une plante quelconque dans une seule contrée.

Mais je veux encore supposer la possibilité de cette propagation; il resteroit à résoudre un autre problême : comment se pourroit-il qu'une propagation aussi rapide et aussi prodigieuse ait pu échapper à la connoissance de tant d'agronomes contemporains, qui durent en être les témoins, de tant de botanistes qui fleurirent à cette époque, et de tant de voyageurs instruits qui ont

recueilli les plus petits détails sur les pays qu'ils ont parcourus, et sur leur culture ?

On ne peut admettre de semblables progrès dans la propagation de l'oranger à fruit doux, sans supposer, dans les cultivateurs de tous les pays, de la passion pour le multiplier, du bonheur dans les transports, une connoissance approfondie de la maniere de les greffer, des méthodes raisonnées de le cultiver, et une recherche générale dans le commerce.

Toutes ces circonstances auroient dû nécessairement en faire une plante à la mode, et la rendre l'objet des observations des botanistes, et des agronomes du temps.

Il faut donc conclure que l'oranger à fruit doux a été apporté en Europe long-temps avant la découverte du Cap de Bonne-Espérance, et que par conséquent on ne peut en attribuer la conquête aux Portugais, et moins encore à Jean de Castro.

Mais dans quelle circonstance a-t-il donc passé en Europe ?

Voilà la recherche dont nous allons nous occuper.

ARTICLE VI.

Transmigration de l'Oranger à fruit doux. — Conjectures sur l'époque de cet événement.

Les Croisades avoient enrichi l'Occident de la plupart des plantes d'Asie que les Arabes avoient acclimatées dans les différentes contrées de leur empire, lors des beaux jours de leur puissance.

Mais ces apôtres guerriers, qui, pendant les premiers siecles de leur hégire, avoient formé des établissements si nombreux dans les pays situés au-delà de l'Indus, s'étoient arrêtés dans leurs conquêtes, et n'entretenoient plus avec ces contrées qu'un commerce proportionné au luxe des Occidentaux : ce luxe étoit lui-même très borné dans des siecles où l'on vivoit encore avec cette simplicité de mœurs naturelle à des peuples à peine sortis de la barbarie : les Européens ne connoissoient guere des productions de l'Asie que celles des manufactures de la Syrie et de la Perse, dont l'usage ne s'étoit introduit que parmi les grands ; et le peuple, qui n'étoit alors qu'esclave et soldat, n'avoit encore que très peu de besoins.

Ce ne fut qu'après les premieres entreprises religieuses dans la Palestine, que les peuples d'Europe, qui avoient fait de grands pas vers la civili-

sation, et qui, pendant leurs conquêtes, avoient pris du goût pour les marchandises de l'Inde, rechercherent avec avidité les productions de cette riche contrée.

Le peu de commerce, qui jusqu'alors avoit lié l'Europe à l'Asie, s'étoit fait dans la mer Caspienne par les naturels du pays, et dans la mer Rouge et la Syrie par les Arabes.

Les Européens, commençant à peine à se tourner de ce côté, achetoient le peu de marchandises dont ils connoissoient le besoin dans les marchés de ces peuples, et à des conditions très dures.

La différence de religion, et par suite celle des mœurs et des idées, et plus encore la jalousie de commerce, leur rendoient presque impossible de pénétrer dans les régions de l'Orient.

Les Arabes, maîtres de ces communications, n'étant stimulés ni par l'émulation, ni par la concurrence, ne mesuroient leurs spéculations que sur le débit qu'ils en faisoient en Europe : déchus de leur ancienne puissance, et forcés, par le manque de marine, par la nature du pays, par le peu de police qui a toujours régné chez eux, à voyager par caravanes, ils n'achetoient eux-mêmes ces marchandises que dans les marchés de l'Inde où elles étoient portées par les indigènes.

Les Croisades opérerent une révolution dans le

système commercial de ces pays : elles augmenterent chez les Occidentaux le goût du luxe et de l'opulence, et, par ce moyen, elles multiplierent indirectement les rapports commerciaux et l'industrie de tous les peuples qui fournissoient à ces consommations : elles ouvrirent aux Européens l'entrée de l'Asie, et par là elles fournirent à des peuples actifs et entreprenants les moyens de connoître et d'étendre le commerce de l'Inde : d'abord, les établissements des Chrétiens en Palestine leur ménagerent des facilités pour pénétrer dans ces contrées, et puis ensuite le besoin réciproque des marchandises auxquelles on s'étoit habitué, et l'appât du gain, dont on avoit goûté les avantages de part et d'autre, maintinrent entre ces peuples des liaisons et des rapports, même au milieu des difficultés et des entraves qu'opposoient la différence de religion et les rivalités politiques.

On vit alors une foule d'aventuriers aller dans l'intérieur de l'Asie, et répandre à leur retour en Europe des connoissances sur la nature de ces pays, et sur leurs productions : les obstacles et les dangers de ces voyages étoient très grands; mais que ne peuvent pas la faim de l'or et la passion des découvertes, lorsqu'elles s'emparent de l'esprit humain ! Il falloit souvent se faire musulman pour être accepté dans les caravanes, puisque ce n'étoit qu'en caravanes que les Arabes

mêmes passoient de la Méditerranée à la mer des Indes : il falloit s'exposer à une infinité de dangers de toute nature, car ces voyages en offroient beaucoup, soit dans la traversée de l'Arabie jusqu'à la Mecque et Aden, soit dans la route du golfe Persique par l'Asie mineure, soit enfin dans celle de la mer Rouge, la plus périlleuse et la plus difficile. Mais la fureur des voyages s'étoit tellement emparée de l'esprit des peuples européens, que l'on bravoit tous les dangers pour pénétrer dans ces contrées; et les aventures de Marco Polo, de Nicolas de Conti, de Jérôme de Santo-Stefano, et de plusieurs autres (1), sont des monuments du courage et de l'opiniâtreté de ces aventuriers.

---

(1) Il est surprenant que Marco Polo, qui avoit pénétré à la Chine et dans les Indes, n'ait jamais parlé de l'oranger : j'ai lu avec attention la relation de son voyage, et je n'ai trouvé qu'un endroit où il parle de la *pomme de paradis*, qui est peut-être la *pomme d'Adam*; mais il faut observer que cet aventurier n'a pas écrit pendant son voyage : il n'auroit pas pu le faire dans ces pays; et s'il l'avoit pu, il lui auroit été impossible de sauver son manuscrit, et de le rapporter en Europe. On sait que pour porter ses richesses il les avoit réduites en pierreries, qu'il avoit cousues dans la doublure de sa tunique : d'ailleurs, on sait que sa relation n'a été écrite qu'à Gênes, pendant qu'il s'y trouvoit prisonnier, et où, en racontant ses aventures, il parvint à obtenir des égards qui adoucirent sa captivité : il ne les

Pendant long-temps l'esprit de commerce fut le seul qui les conduisit; mais on commença ensuite à allier à l'avidité du gain le goût des découvertes, et cette passion pour les plantes et pour les arts étrangers, qui a enrichi l'Europe du secret de la verrerie, des étoffes de soie, des renoncules, du lilas, du jasmin d'Arabie, et de tant d'autres fleurs qui ont été portées dans nos jardins pendant la durée du quinzieme siecle (1).

---

avoit jusqu'alors racontés que dans les sociétés de Venise; où l'on n'ajoutoit point une foi sans réserve à tout ce qu'elles offroient de merveilleux; et on l'appeloit par dérision *Marco Milioni*, à cause des richesses continuelles dont il faisoit la description. Il ne faut donc pas s'étonner s'il a oublié de parler de l'oranger, qu'il avoit certainement vu dans ses voyages.

(1) Tout le monde connoît les progrès que l'étude des plantes a faits en Europe pendant le quinzieme siecle : on n'a qu'à consulter le savant ouvrage de Sprengel sur l'histoire de la botanique, pour voir le grand nombre de plantes qui ont passé de l'Asie en Europe à cette époque. Je me bornerai à citer ici un fait peu connu, qui concourt à prouver la passion des Occidentaux, dans ce siecle, pour les végétaux de l'Orient : on lit dans un petit Traité italien sur les fleurs, imprimé en Toscane vers la fin du seizieme siecle, que le jasmin d'Arabie (*nyctanthes sambac* L.), apporté de l'Orient aux Médicis, n'étoit cultivé que dans les jardins de la Villa Castello à Florence, où on le gardoit avec jalousie comme une plante particuliere à cette maison de délices. En effet, elle n'a long-temps existé que dans ces jardins : probablement elle a passé ensuite, soit par

Avec un tel goût pour les plantes, et dans un état de liaisons si intimes et si actives avec l'Asie, on remarqua sans doute l'oranger à fruit doux; et la bonté et la supériorité de son fruit durent éveiller le desir d'en enrichir les jardins de l'Europe: il ne falloit certainement plus pénétrer dans la Chine ou dans l'archipel de la Sonde, pour le rencontrer: il est probable que cette plante s'étoit répandue dans l'Inde, en raison des progrès que l'agriculture et les arts y avoient faits; et ces progrès avoient dû être nécessairement l'effet du débit que le commerce avec l'Europe avoit ouvert à l'industrie de cette contrée.

Passé de pays en pays, l'oranger à fruit doux dut remplacer le bigaradier dans ces beaux climats, où celui-ci avoit été transporté le premier, et dut offrir ses fruits délicieux aux habitants de

---

complaisance, soit par fraude, dans les jardins des particuliers; et les Génois, qui l'acclimaterent les premiers en Ligurie, l'ont ensuite transportée dans toute l'Europe. C'est encore des pépinieres de *Nervi* que l'on tire maintenant toutes les plantes cultivées dans le reste de la Ligurie, en Piémont, en Lombardie, et en France.

Cette plante est appelée, dans ce Traité, du nom de *jasmin du Gimè* (*gelsemino del Gimè*), nom qu'elle conserve encore aujourd'hui en Toscane: les Génois l'appellent *gemella*, probablement par corruption de *Gimè*. Il m'est impossible de connoître l'origine de ce nom.

l'Indostan et des vallées fertiles de la Perse, de l'Hircanie, et peut-être de la Syrie.

C'est de ces pays déja plus connus, que les Européens doivent l'avoir transporté dans les pays méridionaux de l'Occident : l'analogie qu'avoit l'oranger à fruit doux avec le bigaradier devoit rassurer ces navigateurs sur la possibilité de le naturaliser dans leur patrie, et la qualité supérieure de son fruit devoit tenter leur avidité et leur gourmandise.

Mais qui, parmi ces aventuriers, étoit le plus en état d'imaginer et d'exécuter cette entreprise?

Les Génois et les Vénitiens étoient, parmi les peuples de l'Europe, ceux qui avoient alors le plus de rapports avec ces contrées, et l'état florissant de leur marine leur offroit plus de facilité pour exécuter ce transport : mais les Vénitiens n'avoient pas dans leurs lagunes un climat propre à la culture des agrumes, et ils ne pouvoient pas y trouver un objet de spéculation, tandis que les Génois, au contraire, habitoient un pays déja couvert d'un nombre infini de ces arbres, et faisoient de leurs fruits un commerce très actif, qui entretenoit leur agriculture et alimentoit leur industrie manufacturiere et commerciale. (1)

---

(1) Les Génois trouvoient dans la culture des agrumes plusieurs objets de spéculation : ils encourageoient leur agricul-

Les Vénitiens, à la vérité, avoient obtenu plus de facilité et de faveur dans les entrepôts de l'Egypte; et l'influence que leur or, leurs marchandises et leur marine leur avoit donnée auprès des sultans, les avoient rendus presque les maîtres du commerce de la mer Rouge: les Génois, qui en étoient éloignés par la jalousie de ces concurrents, ne pratiquoient guere que la route de la mer Noire et celle du golfe Persique: mais il faut observer que cette derniere voie a toujours été la seule par laquelle les végétaux de l'Inde sont passés sur la côte de la Méditerranée: elle présentoit plus de facilité pour cette progression graduée de culture, qui est le moyen le plus aisé et le plus naturel pour naturaliser dans un pays les plantes d'un climat étranger, et le seul praticable chez les peuples peu civilisés, où l'on ne suit que l'impulsion directe du besoin: elle n'étoit point entrecoupée par de longs intervalles de déserts ou de mer, obstacles qui arrêtent toujours le passage des végétaux et des arts; mais elle offroit, au contraire, une chaîne presque continue de pays fertiles et peuplés, dont le cli-

---

ture en étendant la consommation de ses produits, nourrissoient leur commerce en augmentant le débit du sucre qu'ils tiroient directement de l'Asie, et soutenoient leurs confitureries, qui fournissoient alors la plus grande partie de l'Europe.

mat doux et humide se prêtoit infiniment aux progrès de l'agriculture.

En effet, c'est par cette route que le bigaradier est passé de l'Inde en Egypte : Massoudi nous apprend que cet arbre a commencé à être cultivé dans l'Oman, d'où il est passé ensuite à Bassora, et de là dans l'Irac et dans la Syrie : les intervalles qui séparent ces pays ne présentoient pas, dans ce temps, de grandes difficultés : l'Oman, situé en face de la côte de l'Indostan, touche presque à l'Irak par la chaîne des montagnes de l'Arabie, qui sont très fertiles, et il n'est pas très éloigné de Bassora du côté de la mer : rien de plus aisé que de transporter sur un bâtiment, dans une traversée courte, une plante aussi vivace, et qui se soutient peut-être plus qu'aucune autre hors de la terre sans en souffrir.

Acclimaté à Bassora, le bigaradier n'avoit plus à traverser que des pays très fertiles pour arriver en Syrie ; et la passion des Arabes de ce temps-là, pour l'agriculture et pour les fleurs, devoit en accélerer la propagation.

Ce doit être aussi par cette route que l'oranger à fruit doux doit avoir passé en Syrie : les Européens fréquentoient alors les marchés de ce pays : les Florentins, les Pisans, les Vénitiens, les Siciliens, les Espagnols, les Français, y alloient continuellement, et en commerçants et en pélerins ;

mais les Génois étoient les seuls dont la position commerciale et géographique pût favoriser cette entreprise : maîtres de plusieurs îles dans l'Archipel, de la Sardaigne et de la Corse, ils avoient une espece de chaîne d'établissements qui lioit leur pays à la Syrie, et pouvoient plus qu'aucun autre exécuter le transport des végétaux, même les plus délicats. (1)

---

(1) Tout le monde connoît à quel point de prospérité ont été portés la marine et le commerce des Génois, depuis le dixieme jusqu'au quatorzieme siecle : j'observerai seulement que c'étoit du côté de la Syrie que ce peuple industrieux dirigeoit principalement ses vaisseaux et son activité.

Les flottes génoises fréquentoient ces parages long-temps avant les Croisades (voyez le Voyage d'Ingulfus, abbé de Croeland, rapporté par Baronius, t. 11, f. 353, en date de 1064); et pendant ces fameuses expéditions, ce furent les Génois qui fournirent aux Croisés les armées navales, les bâtiments de transport, les instruments, les artistes pour la construction des machines de guerre, et les vivres pour les soldats. (JUSTIN. p. 28; PAUL EMILE, GUGLIELME DE VITRY, et CAFFAR.) Depuis 1097 à 1108, ils expédierent en Syrie trois cent trente-sept galeres; et ils eurent une si grande influence dans les succès des Croisés, que Baldain leur accorda le fameux privilege de 1105, dont les expressions méritent d'être rapportées : *Primi* (*Genuenses*) *in exercitu Francorum venientes viriliter præfuerunt in acquisitione Hierusalem Antiochæ et Laodiceæ ac Tortosæ ; Solinum autem et Gibellum, Cæsaream et Assur per se ceperunt.*

Ce témoignage honorable est confirmé par tous les historiens, et principalement par Morisotte, dont je vais transcrire le pas-

Ils étoient d'ailleurs le seul peuple en Europe pour lequel la naturalisation de cet arbre pût être

---

sage : l'on sait d'ailleurs que, pendant tout le cours de ces expéditions, ils ne cesserent de soutenir avec leurs flottes les efforts des Croisés, et que dans la neuvieme Croisade, en 1243, ils transporterent en Egypte le roi S. Louis avec trente-deux galeres et seize vaisseaux, et eurent beaucoup de part à la prise de Damiette.

Voici le passage de Morisotte :

Captis Phœniciæ et Syriæ littoribus, urbibusque quocumque Saraceni fugere, quacumque erupere, ibi præsto Genuensis cum validis classibus fuere, nec qui Genuensibus resisteret post Saracenos inveniebatur, si Pisani, Venetique hostes defuissent. MORISOTUS, de Hist. orb. mar. l. 2, c. 23, f. 514.

D'après tous ces faits, il est évident que les Génois devoient avoir eu plus que tout autre peuple la facilité de voir et de transporter sur leurs belles côtes le limonier et l'oranger : cela est d'autant plus naturel que, dans ce temps, ces marins qui montoient les vaisseaux de guerre étoient les mêmes qui, après avoir donné quelques mois à la culture, quittoient leurs familles pour monter les bâtiments marchands, aller dans la Palestine, tantôt en commerçants, tantôt en pélerins, et pénétrer, déguisés en musulmans, avec les caravanes, dans l'intérieur de la Perse et jusque dans l'Inde : un tel peuple, tout à la fois cultivateur, guerrier, commerçant, et aventurier, ne pouvoit pas négliger une branche d'industrie qui se prêtoit autant au climat du pays qu'il habitoit, et si propre au goût pour l'agriculture et pour le commerce, qui a toujours fait le fonds de son caractere.

Au surplus, cette conjecture est tellement d'accord avec les faits que nous avons rapportés, qu'on peut la hasarder sans crainte de donner dans des paradoxes.

un objet de spéculation, parcequ'ils étoient les seuls qui faisoient depuis long-temps le commerce des agrumes.

Ce commerce étoit principalement partagé entre les jardiniers de Nervi et ceux de San Remo.

Nervi étoit célebre par ses pépinieres : ce sont les Nervois qui ont pourvu de tout temps, et qui pourvoient encore de ces plants les orangeries de l'Europe ; et ce sont eux principalement qui en ont multiplié les variétés par les semis, et qui ont nourri par ces nouveautés la curiosité des amateurs.

Le commerce des fruits étoit réservé aux Saint-Remois : ce sont eux qui, de tout temps, ont pourvu de citrons, pour la pâque, les Juifs de l'Italie, de la France, et de l'Allemagne : les eaux de senteur et les essences n'ont été tirées pendant long-temps que de leur pays, qui fournit encore maintenant à toute l'Europe l'acide citrique pour les arts, et une grande quantité de limons pour les tables : les différents fruits pour les confitures, et les oranges douces, ont été aussi, pendant des siecles, un produit presque exclusif de ces belles vallées.

On peut lire, pour s'en convaincre, ce qu'en disent, Olivier de Serres, Ferraris, Judoco Hondio, Merula, Matioli, Gallo, Alberti, Volcamerius, Commelinus, Giustiniani, Abram Horte-

lius, Antoine Mangini, et une infinité d'autres écrivains. (1)

---

(1) Les écrivains de tous les temps ont déposé en faveur du commerce presque exclusif que les Génois ont toujours fait des agrumes.

Nous avons vu ce qu'en a dit Mathias Silvaticus, qui écrivoit vers la moitié du treizieme siecle : ce témoignage est confirmé par deux écrivains du quatorzieme siecle ; le premier est Bracellius, et le second est Blondus Flavius. La Description géographico-statistique de l'Italie, de Blondus, est peut-être l'ouvrage le plus ancien de ce genre que l'on connoisse en Europe après la renaissance des arts (il date de 1450) : cet auteur, qui étoit de Forli, et qui ne connoissoit pas la partie d'Italie au-deçà de la Toscane, eut recours à ses amis pour compléter sa description : il demanda celle de la Ligurie à Bracellius : ce savant génois, connu par plusieurs mémoires relatifs à l'histoire de son pays, écrivit alors une épître intitulée : *Descriptio orœ Ligusticœ* ; ouvrage précieux pour l'exactitude, la précision et l'érudition avec laquelle il est écrit, et que Blondus a copié presque littéralement. Dans cette description, qui fut aussi imprimée, il vante Rapallo et S. Remo pour la culture des agrumes et des palmiers dont ces vallées étoient couvertes.

Giustiniani suivit de près ces deux écrivains ; il écrivit en 1500 une histoire de Gênes, qu'il fit précéder de la description de cette belle côte connue sous le nom de *Riviera di Genova :* dans cette description, il remarque le territoire de S. Remo pour l'immense quantité de ces arbres, dont les fruits étoient envoyés dans toute l'Europe.

Le même témoignage se retrouve encore dans les ouvrages d'Alberti, de Matioli, et de Gallo : le premier a écrit, en 1528, un voyage d'Italie fait en 1523 ; le second a publié, en 1544, ses

L'étendue et l'ancienneté de ce commerce forment sans doute une présomption très forte pour

---

discours sur les livres de Dioscoride ; et le troisieme a donné, en 1560, un traité d'agriculture très estimé, intitulé *le dieci Giornate*.

Ces trois auteurs disent clairement que la Ligurie avoit été de tout temps célebre pour le commerce des agrumes.

Un grand nombre d'autres écrivains ont attesté le même fait; mais je me contenterai de citer Hondio et Priorato.

Hondio, dans sa *Nova Italiæ hodiernæ Descriptio*, après avoir parlé des agrumes de Rapallo, s'exprime ainsi sur S. Remo :

Tertio a Vintimilia lapide est Divi Remi oppidum, hodie S. Remo peramœno et fertili agro situm : planicies quædam inter oppidum et mare interjacet, non usque adeo ampla, tota citreis, medicis limonibusque consita : asportantur hinc mala ipsa citrea in Galliam Narbonensem et alias regiones, proque illorum pretio non parva frumenti copia huc reportatur. Hond. p. 73.

Gualdo Priorato, dans sa Description du pays de Gênes, imprimée à Cologne en 1668, s'exprime de la même maniere :

S. Remo terra bellissima, popolata, con bellissimo territorio ripieno di ville, borghi, casali, e copioso di boschi di melangoli e limoni, de' quali se ne fa negozio grande, ed e' paese grandemente delizioso, per la fragranza dei fiori, l'odore dei quali a suo tempo si sente sino a sei miglia fuori del mare da quei vascelli e altre barche che per di la passano. Page 20.

Il ajoute ensuite, en parlant d'une foire qui se tenoit à Novi : *Quivi pure si fa negozio... di melangoli, limoni, e cedri, de' quali frutti sono ripiene tutte le riviere, e in qualche luogo vi si vedono boschi intieri..... le confezioni poi sono preziosissime.* Page 70.

Il est inutile de rapporter les passages de Ferraris, de Vol-

leur attribuer l'acclimatation de cet arbre, présomption qui acquiert encore plus de force lorsque l'on considere leur position commerciale à l'époque où cet événement peut avoir eu lieu; mais je crois pouvoir présenter des données encore plus décisives pour établir cette opinion.

L'oranger à fruit doux n'étoit point encore en Europe sur la fin du quatorzieme siecle : sur le commencement du seizieme, il y étoit déja très répandu; il dut donc y paroître vers le commencement du quinzieme.

C'est précisément à cette époque que le goût de la botanique a commencé à renaître en Italie, et c'est dans ce temps que le commerce et l'agricul-

---

camerius, et d'un grand nombre d'autres écrivains où le même fait est répété; j'observerai seulement que le nombre de ces arbres étoit devenu si prodigieux dans le territoire de S. Remo, et l'exportation de ces fruits si considérable, qu'en 1585 le conseil municipal de cette ville crut devoir assujettir ce commerce à des lois de police particulieres : un magistrat fut destiné à le diriger, et on forma des réglements exprès pour le soutenir : on voit, par ces réglements, que l'exportation annuelle des seuls limons montoit alors à plusieurs millions de fruits, et que de S. Remo on approvisionnoit presque toute la France, l'Allemagne, et plusieurs autres contrées de l'Europe. Je me réserve à faire connoître en détail, au cinquieme chapitre, cette piece curieuse, qui donne une idée de la culture de ces fruits et de leur commerce.

ture des Génois se trouvoient au plus haut point de prospérité.

Mais pendant tout cet intervalle on ne trouve nulle part des traces de sa culture, excepté seulement dans la Ligurie. Ce fait est attesté par deux pieces importantes que nous allons faire connoître.

La premiere est un compte des dépenses fait par le trésorier de la ville de Savone en date de 1471.

La seconde est un acte de vente fait en 1472 à Savone, par un patron de navire de Saint-Remo, de son bâtiment chargé d'oranges.

Examinons ces deux pieces.

La ville de Savone avoit, en 1471, un ambassadeur à Milan : voulant lui faire un présent, elle lui fit expédier des citrons et des limons confits, et ensuite des *citruli* (1) : cette double expé-

---

(1) Je dois la connoissance de ce fait à M. Belloro, une des personnes les plus savantes de Savone, qui a eu la complaisance de faire des recherches sur cet objet dans les archives de cette ville. Voici le passage, que j'ai copié moi-même dans le livre d'administration portant cette indication : 1468, H, *sous le* 27 *mai* 1471, *à la page* 327.

De mandato S. D. antianorum pro citrulis, *misiss Mediolanum pro Lazaro Feo, et dictis pro Jacobo de Dego, Gabellotto, Gabelle fornacum anni præsentis, grossos decemnovem, cum dimidio libras tres, solidos octo, et denarios tres.*

Plus bas : *Die prima junii, pro fructibus missis Mediolanum,*

dition, dont on trouve le compte dans les livres d'administration de Savone, sous l'année 1471, est indiquée de maniere à prouver que les *citruli* n'étoient que des oranges douces : il suffit, pour s'en convaincre, de remarquer que les limons et les citrons que l'on a envoyés à Milan étoient confits, et les *citruli*, au contraire, dans leur état naturel : cette différence indique assez que les *citruli* étoient mangeables de leur nature, tandis que les citrons et les limons n'alloient dans le commerce qu'au moyen d'une modification (*confectis*) qui fait ressortir leur arome, et corrige leur amertume.

Ce fait est encore appuyé par un contrat de vente d'une date contemporaine, qui se trouve dans les archives de la même ville : ce contrat contient une vente faite par un patron de navire de Saint-Remo à un autre du même pays, d'une barque qui se trouvoit à Savone, et qui étoit chargée de 15,000 *citranguli* ou *cetroni*. (1)

Un nombre de 15,000 de ces fruits est une cir-

---

videlicet limonibus confectis, *et* citris : f. 7, 11. La différence du prix et même les expressions indiquent que les *citruli* étoient des fruits dans leur état naturel.

(1) On trouve, dans les archives des notaires de Savone, un acte de vente reçu par le notaire Pierre Corsaro, en date du 12 février 1372, par lequel Dominique Asconzio, feu Antoine, de

constance suffisante pour conclure, premièrement, que la culture des orangers étoit portée à Saint-Remo au plus haut point de prospérité; secondement, que ces fruits ne pouvoient pas être des bigarades, mais des oranges douces: en effet, qu'auroit-on fait de 15,000 fruits, si c'eût été des bigarades? Les confitures étoient nourries par les cédrats et par les limons; les bigarades pouvoient bien aussi être confites, mais on ne pouvoit employer à cet usage que leur écorce, qui est mince, et, n'étant pas possible de les mettre dans le commerce pour un autre usage, il seroit extraordinaire d'en trouver une si grande exportation. Il est donc naturel de penser que les 15,000 *citranguli* ou *citroni* n'étoient que des oranges douces, dont la consommation est naturellement plus considérable, et dont le débit devoit être, par

---

S. Remo, vend à Jean-Baptiste Mulo, feu Etienne, du même pays, un *lembo, cum citrangulis, sive cetronis, quindecim mille,* existant au bord dudit navire, à raison de 2 livres, monnoie de Gênes, le millier; le tout pour le prix de 50 livres: le *lembo* est le nom d'une espece de navire usité dans ce temps-là, et dont la valeur monta, comme l'on voit, à 20 livres. Ce prix, d'après la valeur nominale de la livre, paroît très modique; mais il seroit aisé de démontrer, par des calculs connus sur le rapport de la monnoie de ce temps-là avec celle d'aujourd'hui, qu'il étoit très considérable. Je dois la communication de cet acte à M. Nervi, beau-fils de M. Belloro et secrétaire de la mairie de Savone, où ses talents et ses connoissances sont bien connus.

conséquent, plus facile et plus avantageux. Ces conjectures me paroissent assez raisonnées pour en déduire que la Ligurie, dès le milieu du quinzieme siecle, avoit porté ce genre de culture et de commerce beaucoup plus loin que tout autre peuple d'Europe, ce qui n'auroit pu avoir lieu dans un intervalle aussi court, si les Liguriens n'eussent été les premiers à connoître et à cultiver l'oranger à fruit doux.

ARTICLE VII.

Des Variétés et des Hybrides du Citrus. — Histoire de leur origine et de leurs transmigrations. — Leur multiplication.

L'introduction de l'oranger à fruit doux en Europe, a certainement précédé celle de la plupart des variétés et des hybrides, qui forment maintenant la famille des hespérides.

Nul doute que quelques-unes de ces races se soient formées dans les pays originaires, où la nature avoit placé les especes : c'est dans ces bois antiques de l'Inde et de la Chine, que les mélanges des poussieres de plusieurs individus différents, doivent avoir donné naissance aux variétés dont ces peuples ont ensuite embelli leurs jardins, et qui, passées peu à peu dans les pays limitrophes, se sont ensuite répandues en Europe; mais il en est un grand nombre qui ne se sont formées que dans les

vergers de la Syrie et de l'Egypte après la naturalisation des especes, qui se sont mêlées l'une à l'autre par la culture ; quelques unes même n'ont pris leur origine que dans les jardins d'Europe.

La plus ancienne des variétés que l'on ait connues dans l'Occident est certainement la *pomme d'Adam ;* elle étoit cultivée en Palestine dans le douzieme siecle, et Jacques de Vitry, qui l'appelle de ce nom (*pomum Adami*), nous en a donné une description si exacte, qu'elle ne laisse pas le moindre doute sur son identité avec celle que nous possédons maintenant. Il est à croire qu'elle y vint des Indes, où elle paroît très ancienne, et où elle est regardée comme une sous-variété du pompelmous (*aurantium decumanum*). On ne peut pas attribuer la même origine aux variétés que l'on cultivoit à peu près à cette même époque en Egypte : il paroît que celles-ci s'étoient formées dans le pays : Abd-Allatif, qui en fait la description, dit qu'elles étoient inconnues dans l'Irak et à Bagdad, pays qui avoient servi de passage au limonier et au bigaradier (*citrons ronds*), et il ajoute, que ces especes, se combinant les unes avec les autres, produisoient une quantité infinie de variétés (1): cette derniere observation,

(1) Voici ses expressions :

« Ces especes se combinent les unes avec les autres ; ce qui

remarquable dans un écrivain qui ignoroit le systême des sexes des plantes, est un indice certain que ces races nouvelles s'étoient formées en Egypte.

Il est difficile certainement de rapporter ces variétés à celles que nous connoissons (1). Il y en a

---

« produit une quantité infinie de variétés. » ABD-ALLATIF, Description d'Egypte, liv. 2, p. 3, trad. de M. de Sacy.

(1) J'ai toujours été étonné de la difficulté que l'on éprouve dans tous les genres pour rapporter à nos variétés les variétés des anciens; mais depuis que je me suis pénétré de la vraie nature de ces races, et des lois qui en régissent l'existence et la propagation, mon étonnement a cessé, et je me suis convaincu de l'impossibilité d'atteindre à ce but.

La variété est un être précaire qui est dû à une combinaison fortuite, et qui ne peut être perpétuée que par l'art : ainsi elle disparoît du moment que l'action de l'art est suspendue par l'effet de quelque crise: elle reparoît souvent sous des formes très analogues, mais jamais identiques; et par là elle donne lieu à des rapprochements qui ne sont jamais complets, et qui laissent toujours des différences impossibles à concilier.

C'est pour cela que l'on s'est occupé sans succès à trouver dans nos vergers les variétés de l'olivier, du pommier, du poirier, etc. dont on a la description dans Pline et dans les agronomes latins: ces variétés ne se perpétuoient alors que par la culture: les crises que cet art a souffertes en Europe par les invasions des Barbares les ont fait disparoître, et au retour de la culture il s'en est formé de nouvelles qui peuvent y ressembler, mais qui ne pourront jamais y correspondre exactement.

C'est peut-être par la même raison que l'on recherche inutile-

peut-être quelques-unes qui ont passé de l'Egypte en Espagne, et de l'Espagne dans le reste de l'Eu-

---

ment dans l'Egypte moderne la *persea* de Théophraste, et le *baumier* des anciens.

Ces deux végétaux, que l'on a regardés comme deux especes, l'une perdue totalement, et l'autre disparue de ce pays, n'étoient peut être que deux variétés; et, faute de soins, elles ont subi le sort destiné à leur nature; mais elles existent dans leur type, et on pourroit les obtenir de nouveau, si on parvenoit à naturaliser celui-ci dans un pays agricole, et à l'y cultiver en grand.

Des passages curieux de plusieurs écrivains, relatifs au baumier, que M. de Sacy a réunis dans les notes de sa traduction de la Description de l'Egypte d'Abd-Allatif, me fournissent la preuve de ce fait.

Je commencerai par transcrire ces passages, et j'exposerai ensuite mes réflexions.

1. Abd-Allatif, en parlant du baumier, s'exprime de la maniere suivante : « L'arbuste qui fournit le baume ne porte pas « de fruit : on prend des boutures de l'arbre, que l'on plante au « mois de schobat, et qui prennent racine et croissent. » ABD-ALLATIF, p. 22.

2. « Le baumier mâle sauvage a une fructification ; mais il ne « donne point de baume. Il se trouve dans le Nedjd, le Tehama, « les déserts de l'Arabie, les contrées maritimes du Yémen, et la « Perse : il est connu sous le nom de *bascham*. » ABD-ALL. p. 22.

3. Prosper Alpin en parle en ces termes : *Omnes... uno ore affirmant prope Meccham et Medinam, in montibus, planis, cultis atque incultis locis, innumeras balsami plantas sponte natas spectari, plurimasque etiam in arenosis sterilibusque locis, quæ tamen vel nihil vel minimum succi producebant. Multa*

rope; mais elles ont certainement disparu en plus grande partie avec le temps faute de culture, et

---

tamen semina ferunt... Prosp. Alp. de Bals. dial. c. 12, p. 14; de Sacy, p. 93.

4. Un auteur arabe espagnol, parlant de la Mekke, dit : « Quelques gens disent que le *bascham* (arbre de baume) n'a « point de fructification; la vérité cependant est tout le contraire, « à moins qu'il n'y ait quelques cantons où cela soit ainsi, tandis « qu'il en est autrement ailleurs; comme cela a lieu pour le sor- « bier, le *papirus*, etc. » Aboul-Abbas Nebati, Man. ar. de la Bibl. Imp. n. 1071; de Sacy, p. 94.

5. L'auteur du *Garaïb aladiaïb* dit : « On trouve en Egypte, « à Mataria, le puits du baume, dont les eaux servent à arroser « les arbustes de baume, qui fournissent une huile précieuse. « C'est au puits qu'est due cette qualité; car le Messie y a été « lavé : il n'y a point, dans tout le monde, d'autre endroit que « celui-là où croisse le baumier. Almélic-Alcamel demanda à son « pere Adel la permission d'en *semer* ailleurs : l'ayant obtenue, « il le fit; mais ces arbustes ne réussirent pas, et l'on ne put en « tirer d'huile. Almélic-Alcamel demanda et obtint encore de son « pere la permission de conduire dans son plant de l'eau de Ma- « taria; mais il n'en eut pas plus de succès. » Man. ar. de la Bibl. Imp. 791; de Sacy, p. 90.

6. Mandeville rapporte ce qui suit : *Hos arbores seu arbusta balsami fecit quondam quidam de caliphis AEgypti de loco Engaddi, inter mare Mortuum et Jerico, ubi domino volente excreverat, eradicari, et in agro prædicto* (*Cayr*) *plantari. Est tamen hòc mirandum, quod ubicumque alibi, sive prope sive remote plantantur, quamvis forte vireant et exurgant, tamen*

elles n'ont, ou nul rapport avec les nôtres, ou seulement des ressemblances vagues qui les clas-

---

nonfructificant. Mand. chap. 8, p. 31, dans le recueil de Haktuy, 1589; Trad. d'Abd-All. par M. de Sacy, p. 87.

Il résulte de ces passages les faits suivants:

Le baumier (*amyris opobalsamum.* Lin.), dans l'état de sauvageon, est une plante qui fructifie et qui se reproduit de semence: elle ne donne point ou donne très peu de ce suc que l'on appelle *baume* (n. 2 et 3): dans l'état de culture elle ne fructifie pas, et donne, par l'incision, une très grande quantité de baume (n. 1). Mais il ne suffit pas de prendre le sauvageon dans les bois, et de le cultiver, pour en obtenir ce changement: cette différence est due à la nature de l'individu, qui porte avec lui une de ces différentes propriétés: lors même qu'il s'en trouve quelqu'un qui les réunit, les individus qui viennent de sa semence ne conservent point la propriété de leur pere; ils fructifient, mais ils ne donnent point de baume (n. 5): l'individu qui fructifie est multiplié par sa semence; celui qui ne fructifie pas ne se multiplie que de bouture: le premier (n. 1 et 2) n'est jamais dans les jardins, parcequ'on l'arrache aussitôt qu'il paroît; le second n'est ordinairement que dans les lieux cultivés, parcequ'il exige la main de l'homme pour se multiplier: mais on le trouve aussi quelquefois parmi les sauvageons; alors on le transporte dans les jardins, et on le cultive (n. 6): c'est à cause de ces accidents, qui se trouvent en contradiction avec l'expérience ordinaire, qu'on a créé tant de fables à ce sujet, et qu'on a attribué la propriété de donner du baume, ou à la qualité du sol, ou à des causes miraculeuses (n. 5).

Tous ces faits, qui ne sont qu'un résumé des passages rapportés par M. de Sacy, prouvent d'une maniere irrécusable, 1° qu'il existe un baumier-type qui a une fructification, et se

sent dans le même rang sur la chaîne des variétés, mais qui ne permettent point de les regarder exactement comme identiques.

---

reproduit de semence; 2° que, par l'effet de la fécondation, il se forme des variétés, dont la plus commune a le caractere ordinaire des monstres, celui de la stérilité; 3° que cette variété monstrueuse, à l'exemple des autres mulets végétaux, est dédommagée de cette stérilité par la propriété singuliere qui, dans cette espece-ci, est de laisser découler en plus grande abondance une humeur probablement destinée à nourrir la fructification; 4° que, dans la nature, cette variété n'a d'existence que la vie de l'individu, et que par conséquent elle ne se perpétue que par l'art; 5° que, d'après cela, cette variété peut s'être perdue en Egypte, et avoir reparu dans les environs de la Mecque; et, dans ce lieu, elle peut offrir les caracteres de l'ancienne variété, modifiés et variés par des accidents accessoires qui peuvent la faire différer des descriptions des anciens.

On peut appliquer à-peu-près les mêmes raisonnements au *persea* de Théophraste : M. de Sacy a prouvé de la maniere la plus concluante que cet arbre est le *lobakh* des Arabes; il a prouvé qu'il a beaucoup de rapport avec le *sidra* (*rhamnus spina cristi.* Desf.) ou *nabka* des Egyptiens. Pourquoi ne pourroit-il pas être une variété de cette espece, dont le fruit étoit plus gros et plus agréable?

Les especes ne se perdent jamais dans les pays où elles sont acclimatées; la nature a pourvu à leur multiplication par un grand nombre de moyens qui suppléent à l'art, et éludent l'esprit destructif de l'homme : si le *persea* eût été une espece, il se seroit multiplié de lui-même par ses semences, et les révolutions de l'Egypte n'auroient que facilité sa propagation : il ne pouvoit donc être qu'une variété due à la fécondation, et qui,

Cependant, en examinant les descriptions d'Abd-Allatif, on y reconnoît aisément le citro-

---

par conséquent, ne pouvoit être perpétuée que de bouture ou de greffe : dans cette hypothese, les caracteres de son fruit doivent différer de ceux du fruit de son type autant que la poire de beurré differe de la poire sauvage. Ainsi toute recherche qui a pour but de trouver une plante dont le fruit réponde exactement à celui décrit par Théophraste est inutile : il faut se contenter d'un simple rapprochement, principalement en ce qui regarde le fruit, et se convaincre que la variété de Théophraste peut avoir disparu, mais que l'espece à laquelle elle appartient doit exister.

On trouvera extraordinaire que ces disparitions n'aient pas eu lieu pour des variétés de tant d'autres plantes, et principalement du bananier : mais j'observerai que cette espece a reçu de la nature une facilité prodigieuse de se reproduire de boutures et de drageons, et que par conséquent elle a pu se conserver plus facilement, tandis que nos arbres fruitiers exigent des soins extraordinaires, tels que celui de la greffe, ou des boutures soignées qui supposent un degré de civilisation et un certain perfectionnement dans la culture.

D'ailleurs, il y a des especes qui se prêtent davantage à ces fécondations qui donnent origine aux variétés ; et parmi les variétés, il y en a qui se forment régulièrement dans l'état ordinaire de la floraison, et d'autres qui ne sont que le résultat d'une combinaison extraordinaire, laquelle combinaison n'a lieu que très rarement.

C'est de la complication de toutes ces circonstances que résultent les différences que l'on observe dans ces phénomenes.

Cette note paroîtra peut-être déplacée ; mais elle n'est pas inu-

nier monstrueux (1), le citronier à fruit doux (2), les limons cédrats (3), et une race de limon très-petit qui ressemble à la lime de Naples (4). Les limons monstrueux, qui renferment un autre limon dans leur intérieur, ne sont que des acci-

---

tile pour jeter de la lumiere sur les principes de la théorie que j'ai exposée dans le premier chapitre.

(1) Gros citron. ABD-ALL. liv. 1, p. 31.

(2) Citron doux qui n'a point du tout d'acide. *Ibid.*

(3) « Les limons que l'on nomme *composés*, dont il y a plu-« sieurs variétés, et parmi lesquels il s'en trouve d'aussi gros « qu'une pasteque. » ABD-ALL. liv. 1, p. 31.

Ebn-Djémi, cité par Ebn-Beïtar, dit : « Le limonier composé « est le limonier greffé sur le citronier. » Nous ajoutons (continue « Ebn-Beïtar) que l'écorce de ce fruit a plus d'âcreté et d'amer-« tume que celle du citron, mais moins que celle du limon, et « qu'outre cela elle a une certaine saveur sucrée qui ne se trouve « ni dans l'un ni dans l'autre de ces fruits; qu'à cause de cela elle « possede un peu de la qualité nutritive qu'on ne trouve ni dans « le citron ni dans le limon, et que par ses effets elle tient comme « le milieu entre celles de ces deux autres fruits acides, etc. » *De limonibus Tractatus Embetar arabis per Andrean Bellunensem latinitate donatus* ; Paris, 1702. Cette explication est assez précise pour reconnoître, dans cette variété, les limons cédrats ou poncires.

(4) « Le limon de baume, qui est de la longueur du pouce, et « de la forme d'un œuf alongé. » ABD-ALL. l. 1, p. 31.

Ce limon est certainement le même que les *limons sauvages* que Bellon a trouvés près du Caire, *qui ne font jamais le fruit plus gros qu'un œuf de pigeon*. BEL. chap. 36, p. 236.

Burmanni, dans son *Thesaurus zeilanicus*, en parlant d'une

dents annuels qui devoient avoir lieu au temps d'Abd-Allatif comme ils l'ont maintenant. (1)

Le *mokhattan*, ou *limon scellé* (2), paroît une variété plus singuliere, qu'il est difficile de reconnoître, et le citron conique (3) n'est apparemment qu'une modification de forme qui pourroit

---

espece de *limonia* qui se trouve à Ceilan, la rapporte aux limons sauvages de Bellon; mais il est évident que le *malus limonia* de Ceilan est un *limonellier* (*limonia*. L.), et les limons de Bellon ne sont que de vrais *limoniers* à petit fruit, tels que la lime de Naples, ou le limon de baume dont parle Abd-Allatif.

(1) « Quelques citrons ont dans l'intérieur un autre citron « avec son écorce jaune, etc. » ABD-ALL. l. 1, p. 31.

(2) « Il y a une autre sorte de limon nommé *mokhattam* (c'est-« à-dire *scellé*), qui est d'un rouge très foncé et plus vif que « celui de l'orange, d'une rondeur parfaite, et un peu aplati en-« dessus et en-dessous, comme si on l'avoit enfoncé en y impri-« mant fortement un cachet. » ABD-ALL. l. 1, p. 31.

Cette variété singuliere ne ressemble en rien à celles que nous connoissons; elle paroît une lumie ou une hybride de l'oranger à fruit rouge, et du limonier. Il paroît, d'après les expressions d'Abd-Allatif, qu'elle doit l'épithete de *mokhattam* à l'aplatissement de ses extrémités.

(3) « Il y a aussi des citrons qui ont une forme absolument « conique commençant par une base, et se terminant par un « point, mais qui d'ailleurs, pour la couleur, l'odeur, la nature « de la pulpe et l'acidité, ne different en rien du citron. » ABD-ALLATIF, l. 1, p. 31.

Nous avons plusieurs variétés qui affectent cette forme (le limon *peretta* est l'opposé), et entre autres le citron de Florence.

se rapporter à des variétés que nous cultivons, mais qu'on ne peut déterminer d'après cette seule circonstance.

Ebn-Ayyas, dans sa grande histoire de l'Egypte, indique aussi une quantité de ces *fruits acides* (*hamidhât*), mais il n'en donne pas une description susceptible de nous les faire reconnoître.

Il nomme seulement le citron, le limon, l'orange, le cabbad, le hammadh Schoairi, et le limon rouge français (1), qui a été, à ce que l'on dit, transporté en Egypte en l'an 300 de l'hégire (2).

Je n'entrerai pas dans l'examen du hammadh schoairi et du limon rouge français : il est très difficile, sur ces seules indications, de deviner à quelle variété ils doivent se rapporter : j'observerai seulement, par rapport au cabbad, que, s'il est le même que le kebbad dont parle Vansleb dans sa nouvelle relation d'Egypte, il pourroit bien se rapporter à la pomme d'Adam, puisque

---

(1) Le limon rouge français n'est peut-être qu'une variété du cédrat. Les *Francs*, nom que les Arabes donnoient à tous les Occidentaux, connoissoient le citronier depuis long-temps : il ne seroit pas impossible qu'on en eût obtenu, en Sicile ou en Sardaigne, une variété qui, transportée en Egypte, ait pris le nom de *français ;* on pourroit aussi le devoir à quelque Français qui le cultiva le premier en Egypte même.

(2) Voyez les notes de M. Sylvestre de Sacy sur le livre premier d'Abd-Allatif, p. 117.

cet auteur le décrit comme un oranger qui porte des oranges d'une grosseur extraordinaire ; et la pomme d'Adam, ou le *citrus decumana*, a précisément des propriétés fort analogues.

Il est plus facile de reconnoître les races rapportées par Ebn-el-Awam dans son Traité d'agriculture, où il parle des agrumes de Séville. Cet Arabe Espagnol en distingue quatre especes, qu'il appelle des noms de *citronier*, d'*oranger,* de *laysamou* ou *yasamou*, ou *zambau,* et de *limonier* (1),

---

(1) « L'*atrundj*, le *narendj*, le *yasamou*, appelé *lambau*, et « le *lamoùn jaune*, sont comme une même espece, et se cul- « tivent à-peu-près de la même maniere. EBN-EL-AWAM, Liv. « d'Agric. p. 314 » ; et ailleurs : « De la Plantation du *bastambòn,* qui est le *zamboa,* p. 323. »

Les recherches sur l'étymologie de ces noms présentent beaucoup de difficultés : il seroit inutile de chercher dans la langue arabe ou dans la langue persane celle des mots *yasamou*, ou *laysamou*, ou *zambou ;* leur physionomie indique assez qu'ils n'appartiennent à aucune de ces deux langues, et elle nous paroît même prouver que l'on ne peut les trouver que dans la langue chinoise ou tartare. Les Portugais ont adopté celui de *zambou*, qu'ils ont modifié en *zamboa*. Celui de *toronjo*, adopté par les Espagnols pour rendre celui de *laysamou*, a beaucoup de rapport avec celui de *narendj*, dont il est peut-être une corruption. Celui de *bostamboun* paroît composé du mot arabe *boustân* (*jardin*) dont l'*élif* auroit disparu par contraction, et du mot persan *boùn* (*utilité*, *agrément*) : en adoptant cette étymologie, *bostamboun* signifieroit donc *agrément du jardin ;*

que le traducteur rend en espagnol par les noms de *cidro naranjo*, *limon*, et de *limero*, *llamado (toronjo o arbode)*, *zamboa* ou *bostamboun*, et qui n'est que la pomme d'Adam. Ebn el-Awam décrit ensuite les différentes variétés de chacune, et on reconnoît aisément le citronier ordinaire dans celui qu'il appelle *citron aigre* (2), et le *poncire orangé*, dans celui qu'il dit être à fruit doux. Les deux premieres variétés du Yasamou se rapportent aisément à nos variétés du *citrus decumana* ou *pomme d'Adam*, et la troisieme, qu'il appelle *toronja chinesca*, paroît se rapporter à notre citronier de la Chine. (*C. M. C. fructu monstruoso aurantianto.* GAL. SIN. n. 5.) Je ne saurois pas déterminer ce que c'est que l'*orange dorée*, qu'il

---

épithete qui convient parfaitement aux orangers, et peut-être particulièrement à cette variété dont les fruits ont une grosseur extraordinaire.

(1) Le *citron aigre* est notre bigaradier : les Arabes l'ont appelé tantôt du nom de *citron rond*, tantôt de celui de *citron aigre*, et enfin du nom de *narendj*. Voici la description qu'en fait Ebn-Beïtar :

« Le *narendj* est un arbre connu, dont la feuille est lisse, d'un « vert peu foncé, qui porte des fruits ronds dont l'intérieur ren- « ferme un jus acide pareil à celui du citron. L'arbre a aussi « une très grande ressemblance avec le citronier; sa fleur est « blanche, et d'une odeur extrêmement suave. » EBN-BEÏTAR, Man. ar. de S. G. n. 172; DE SACY, traduc. d'Abd-All. p. 115.

distingue de l'orange ordinaire, et moins encore celle à *fleur céleste* (1): mais je reconnois clairement une espece de lime de Naples dans le limon à écorce lisse et de la grosseur de l'œuf de poule, et une sorte de gros poncire dans le limon *avirolado*.

---

(1) Une des causes qui rendent très difficile de reconnoître les variétés des anciens est le vague qui regne toujours dans leurs descriptions: dans ces temps d'ignorance, on n'avoit pas encore formé la langue de la botanique; et, en conséquence, non seulement on ne s'attachoit pas encore au choix des caracteres les plus constants et les plus certains pour décrire les plantes, mais chacun décrivoit les parties qui le frappoient davantage d'après sa maniere de voir, et avec des expressions qui ne faisoient souvent que mettre de la confusion dans les idées.

Les Arabes, par exemple, ont quelquefois désigné l'orange sous le nom de *citron rond*, et cette expression peut s'appliquer à un vrai citron qui affecte cette forme; mais rien n'a été exprimé plus vaguement que sa couleur: comme elle ne ressembloit en rien aux couleurs connues, on l'a indiquée par le nom de celle qui s'en rapprochoit davantage; les uns l'ont appelée *jaune*, les autres *dorée*, les autres *rouge*: on a bien adopté ensuite le nom de *couleur orange*; mais pour en peindre l'idée, en décrivant le fruit, on ne s'est servi que d'expressions très vagues qui ont mis souvent de l'incertitude dans ces descriptions.

Le même inconvénient est arrivé lorsqu'on a commencé à connoître l'*orange rouge*: il paroît qu'on l'a appelée très proprement de ce nom; mais, comme on avoit aussi adopté le mot *ouge* pour les oranges ordinaires, ainsi on s'est trouvé souvent

L'autorité d'Ebn-al-Awam paroît prouver que ces variétés, nées en grande partie en Syrie et en Egypte, étoient passées d'assez bonne heure en Espagne : elles n'ont paru cependant en France et en Italie que long-temps après.

Matheus Sylvaticus dit que les pommes citrines (*pomorum citrinorum.* Pand. Med. f. CXXV) sont au nombre de quatre : Le citronier (*citrus*), le

---

dans l'incertitude lorsqu'on a voulu interpréter l'acception que les auteurs avoient donnée à ce nom.

Il paroît que quelques écrivains ont voulu peindre la couleur de ce fruit par l'expression de *vineuse* (*carne vinosa*).

Les Liguriens l'ont désignée par le nom d'*orange à jus sanguin* (*arancio sanguigno*).

On s'est trouvé dans le même embarras pour exprimer la couleur de la fleur du citronier et du limonier; elle est nuancée d'une teinte mélangée, que les uns ont appelée *rouge*, les autres *violette*, et qui paroît tenir de l'un et de l'autre : peut-être que ce n'est que cette couleur qu'Ebn-El-Awam a voulu désigner par l'expression de *fleur céleste*; et, dans ce cas, la variété dont il parle ne seroit qu'une hybride de l'oranger et du limonier, semblable à celle que l'on cultive au Jardin des Plantes, à Paris, sous le nom d'*oranger violet*.

J'expose ces conjectures pour prouver seulement que ces variétés extraordinaires que nous trouvons dans les ouvrages des agronomes ne doivent bien souvent leur existence qu'au vague de leurs noms, qui représentent des idées tout-à-fait éloignées de la vérité; et que, dans le fond, le nombre des vraies variétés est beaucoup moins nombreux que l'on ne pense.

bigaradier (*citrangulus*), le limonier (*limon*), et la lime (*lima vulgo dicta*), qui, apparemment, n'est que la pomme d'Adam.

Hugo Falcandus parle des lumies (*lumias*), et je penche à croire que ce n'est autre chose que le limon, puisqu'il dit qu'elles ne sont propres qu'à l'assaisonnement des mets. (*ad condiendis cibis idoneas.*) Ce sont là toutes les variétés que l'on a connues en Italie jusqu'à la moitié du quinzieme siecle. L'oranger à fruit doux a paru vers cette époque, et du temps de Mathioli il n'avoit encore été suivi que de peu de variétés.

Ce botaniste ne compte que trois variétés de cédrats; celui à gros fruit ou citronier de Gênes, le citronier de *salò*, et un troisieme dont les fruits sont de la grosseur des limons.

Il décrit trois variétés d'orangers : l'oranger à fruit aigre, l'oranger à fruit doux, et un troisieme d'un goût mélangé.

Il ne parle que d'une seule espece de limoniers, ainsi que d'une seule espece de pommes d'Adam, qu'il appelle aussi *lomia*.

Augustin Gallo, qui a écrit à peu près à la même époque, ne nomme que trois especes d'oranges : des douces, des aigres et des moyennes. Il ne parle que du *citron de salò*, d'une seule espece de *limon*, de la *pomme d'Adam*, et de la *limonea*, qu'il appelle une espece moyenne entre

la pomme d'Adam et le limon, et qui n'est peut-être qu'un poncire.

Il est surprenant qu'Herrera, qui vivoit après ces auteurs, ne parle que de l'oranger, du limonier, et de l'*azamboas* ou *toronjos*, qui est la pomme d'Adam (1).

Tel étoit l'état de la famille des agrumes en Europe au commencement du siezieme siecle; mais à cette époque, les rapports commerciaux des Européens, qui s'étendirent dans les pays d'où ces fruits sont indigenes, et la multiplication des semis, dont l'usage s'étendit avec la culture de ces plantes, augmenterent prodigieusement le nombre des variétés.

Ainsi, on vit un siecle après que Tanara en comptoit 83 especes ou variétés, et ce nombre

---

(1) Olivier de Serres dit « que l'on connoît en Italie quatre especes d'orangers, sous les noms d'*orangers*, *citroniers*, *limoniers*, et *limones*, dites aussi *ponciles*, et une cinquieme dite *pomme d'Adam*; et que de chacune de ces quatre especes il y en a de diverses sortes, différant entre elles plutôt de grandeur et de goût que d'espece, leur forme et couleur demeurant presque toujours sensibles. Il cite le cédriac, espece de limon, ainsi appelé en Provence, et l'oranger cornu ou le bigarat, ainsi appelé et fort prisé par son facile accroît; il ajoute « qu'il s'y trouve des oranges douces, des aigres, et d'autres participant de l'une et de l'autre saveur; de même, des limons, citrons et ponciles. » OLIV. Théâtre d'Agriculture, p. 632.

s'est encore accru depuis, ou en fait ou en apparence; nous en voyons maintenant des catalogues nombreux, sujet de désespoir pour l'amateur le plus zélé et le plus riche qui veut en former la collection.

Il est impossible de suivre l'histoire de toutes ces nouvelles variétés. Plusieurs ont été certainement apportées de l'Inde ou de la Chine, telles que le petit chinois, le mirtifolium, l'oranger à fruit rouge, le cedrat monstrueux, etc. D'autres se sont formées dans nos jardins, tels que le cédrat de Florence, la bergamotte, les poncires, le lustrat, et la bizaria. Nous avons vu que cette derniere variété est née à Florence en 1644, d'après le témoignage d'un naturaliste toscan, qui nous a conservé l'histoire de son apparition dans les jardins de cette ville ; nous avons vu aussi que les poncires se forment tous les jours dans nos jardins, par-tout où l'on suit la méthode des semis.

Cette multiplication prodigieuse d'hybrides et de variétés étoit l'effet naturel des progrès de cette culture. Léandro Alberti nous a laissé des détails sur son état en Italie vers l'an 1523. Navagero, ambassadeur de Venise à Charles-Quint, nous donne une idée des progrès qu'elle avoit faits en Espagne; et la relation du voyage de Charles IX en Provence, par Abel Jouan, nous met à même de juger des prodigieuses multipli-

cations qui s'étoient faites à Hyeres. Il nous reste à examiner les progrès de cette culture au-dehors de l'Europe.

ARTICLE VIII.

Le Citrus exotique en Amérique. — Naturalisé, après la découverte, par les Européens. — Preuves de ce fait.

Nulle plante, peut-être, ne s'est jamais répandue avec autant de rapidité et de succès que les orangers. Après s'être propagés en peu de temps dans les pays tempérés de l'Europe, ils sont passés dans toutes les contrées où les Européens ont porté leur commerce et leurs conquêtes.

Les Portugais les avoient naturalisés à Madere, aux Canaries, et dans toutes leurs colonies, le long de la mer Atlantique; les Espagnols les porterent bientôt en Amérique, où en peu de temps on vit ces pays nouveaux, qui ne connoissoient aucun des arbres de l'ancien continent, présenter de tous côtés des forêts d'orangers.

Il est surprenant que ce vaste hémisphere, qui réunit dans son étendue presque toutes les latitudes du globe, n'ait pas reçu de la nature un arbre aussi analogue à son sol, et qui a trouvé

dans son climat chaud et humide autant de dispositions à la riche végétation dont il est doué.

Si les relations originales des premiers Espagnols qui ont découvert ces régions, et le témoignage des historiens contemporains, ne nous eussent assuré que c'est de l'Europe que l'Amérique a reçu ces beaux arbres, on les y croiroit certainement indigenes. Mais ce fait, rapporté d'une manière très positive par tous les historiens contemporains, est encore appuyé de tant de données, qne l'on ne peut le révoquer en doute sans renoncer aux principes de la juste critique.

On n'a qu'à parcourir les relations des premiers conquérants et des historiens espagnols, elles ne parlent jamais des orangers, quoiqu'elles donnent souvent des descriptions très brillantes des jardins délicieux du Mexique, et principalement de ceux de Montezuma. Le même silence, par rapport à cet arbre, se remarque dans les relations du Pérou, du Brésil, et des autres pays méridionaux de l'Amérique.

Maintenant, à la vérité, l'oranger y est tellement naturalisé, que l'on en voit de tous côtés des forêts; mais ces forêts ne se trouvent que dans les lieux voisins des habitations, et ces arbres n'annoncent pas la haute antiquité qui caractérise ceux du Nouveau-Monde: ils sont en général d'une médiocre grosseur, quoique leur végétation y soit

assez vigoureuse pour étouffer les anciens végétaux qui se perdent par-tout où prennent les orangers.

Cette seule observation a convaincu un voyageur éclairé que l'oranger n'existe au Paraguai et dans la Plata que depuis la découverte qu'on en a faite (1).

Mais il n'est pas nécessaire de recourir à des conjectures, lorsqu'on peut s'appuyer d'autorités irrécusables. Je ne citerai que l'Histoire naturelle des Indes d'Acosta, auteur contemporain des premières conquêtes des Européens, l'Histoire du Pérou par Garcilasso de la Vega, et l'Histoire naturelle du Brésil par Pison, dont l'autorité est du plus grand poids. Voici comment s'exprime le premier : « Parmi les arbres que les Européens ont « apportés en Amérique, il n'y en a pas qui y aient « pris aussi rapidement que les orangers, les li- « moniers, les citroniers, et autres arbres de ce « genre. Il y a maintenant, dans certains pays, « des bois d'orangers. Surpris de ce fait, j'ai de- « mandé aux habitants d'une isle qui est-ce qui « avoit rempli les champs d'une si grande quan- « tité de ces arbres : ils me répondirent que cela « étoit dû au hasard, puisque les fruits tombés des

(1) Voy. le Voyage dans l'Amérique méridionale, par D. Félix Azara, tom. 1, p. 106.

« premiers arbres qu'on y avoit plantés, avoient
« donné naissance à une infinité d'autres arbres;
« que c'étoit ainsi, et par le moyen des pluies qui
« avoient transporté par-tout les fruits et les se-
« mences, que s'étoient formés les bois touffus
« que l'on voit maintenant : cette réponse me pa-
« rut très satisfaisante. On dit que cet arbre est
« celui qui a le plus prospéré dans l'Inde, où on
« ne trouve pas de pays sans orangers, parceque
« cette terre est chaude et humide, ce qu'exige
« la végétation de cet arbre. On n'en voit pas dans
« les pays de montagnes, mais on y en porte des
« pays plats et de la côte. Je n'ai goûté nulle part
« une conserve d'oranges aussi délicieuse, que
« celle que l'on fait dans les isles. » (1).

Pison s'exprime de la même maniere en parlant du Brésil : « Je ne parlerai pas, dit-il, de tous
« ces végétaux dont on ne connoît pas encore les
« vertus médicales, ou qui, transportés d'ailleurs
« dans ce pays, ont été assez décrits avant moi
« par d'autres auteurs; tels sont, le citronier, le
« limonier, l'oranger, le grenadier, le blé de Tur-
« quie, etc. » (2)

(1) Histoire naturelle et morale des Indes, écrite par le révérend P. Joseph d'Acosta, liv. 4, chap. 31.

(2) *Missis... omnibus illis, quorum vel usus medicus adhuc latet, vel quæ huc aliunde illata et ab aliis satis superque ante*

Garcilasso de la Vega en dit autant relativement au Pérou et au Chili ; et cet écrivain, qui descendoit des Incas, et qui étoit né au Pérou peu après l'invasion des Espagnols, devoit connoître l'état de ce pays avant la conquête. Voici ses paroles :

« Avant que les Espagnols conquissent le Pérou, « il est certain qu'on n'y voyoit, ni figues, ni gre- « nades, ni oranges, ni citrons aigres ou doux, ni « poires, ni pommes, ni coins, ni pêches, ni al- « berges, ni abricots, ni aucune sorte de prunes « de celles qui croissent en Espagne.... Mais on « peut dire sans mentir que tous ces fruits, et « plusieurs autres dont je ne me souviens pas, y « viennent aujourd'hui en si grande abondance, « qu'on ne s'en soucie presque point, non plus « que des autres choses d'Espagne qui multiplient « beaucoup plus dans ces contrées des Indes que « dans ce royaume. » (1)

Des témoignages aussi positifs ne laissent plus aucun doute sur l'origine des orangers d'Amérique. Ce vaste hémisphere, dont le sol est si fertile, et où l'on trouve maintenant presque tous

---

me exposita, ut malus medica, citrus, punica, milium turcicum, etc. Guilielmi Pisonis Hist. nat. et medica (Brasiliæ), lib. 4, p. 107.

(1) Histoire des Incas, rois du Pérou, par l'Inca Garcilasso de la Vega, liv. 9, chap. 28.

les végétaux de l'ancien monde, n'avoit reçu de la nature qu'un certain nombre de plantes qui lui étoient propres, et qui étoient inconnues au reste du globe.

Ce n'est qu'après sa découverte que l'Européen industrieux l'a enrichi de la plupart de ces belles especes, que la nature n'avoit données qu'à des pays qui en étoient très éloignés, et dont la culture a pris si rapidement dans ces beaux climats.

Ce fait, dont la certitude est si évidente, est une nouvelle preuve pour se convaincre que chaque pays a eu originairement ses especes, et que ce n'est que l'industrie qui les a mêlées dans le même climat, et en a confondu la patrie.

ARTICLE IX.

De l'Oranger franc à fruit doux. — Préjugés des agronomes sur son existence. — Suivis par les cultivateurs. — Circonstances qui l'ont fait connoître en Ligurie. — Avantages de sa culture. — Conclusion.

Il étoit intéressant, pour l'histoire du citrus, de connoître si l'oranger, naturalisé en Amérique par les Européens, étoit l'oranger à fruit doux ou le bigaradier. J'ai parcouru inutilement les écrivains qui ont parlé de ce fait, pour découvrir la vérité : il n'y en a aucun qui s'exprime de maniere à l'indiquer; mais, malgré ce silence, tout concourt

à nous persuader que l'oranger à fruit doux y a été porté dans le même temps que le bigaradier, ou au moins peu après : les bois qu'on y voit maintenant sont en partie de cette espece, et il est naturel qu'étant cultivée en Europe, elle devoit y être portée de préférence (1). Mais il est surprenant que le succès de ces plantations, qui se renouveloient de semence et donnoient des fruits doux sans avoir besoin de la greffe, n'ait pas éclairé les Européens sur cette propriété, et ne les ait pas portés à les multiplier de semence. Je n'ai pu vérifier si cette méthode est connue en Portugal : quant à l'Espagne, je ne crois pas qu'elle y soit pratiquée : un examen attentif des orangers de ce pays m'a fait connoître que ceux à fruit doux sont tous des arbres greffés : il est certain qu'elle est encore ignorée en Sicile et dans le royaume de Naples, et ce n'est à-peu-près que depuis un demi-siecle que l'on a commencé à l'introduire en Ligurie.

(1) J'ai consulté plusieurs fois des colons de Saint-Domingue sur la nature des orangers de ce pays : d'après leurs rapports, il paroît que l'oranger à fruit doux n'est encore, dans cette isle, qu'une plante de jardin que l'on multiplie par la greffe, et qui ne porte point d'épine; le bigaradier, au contraire, que l'on appelle *oranger amer*, se trouve dans les bois en état de sauvageon. Mais les colons espagnols m'ont assuré que, dans le continent, on rencontre des bois des deux especes.

Je ne connois en effet aucun agronome qui ait parlé de l'oranger à fruit doux comme d'une espece-mere qui pouvoit se perpétuer et se reproduire de sa propre semence : tous n'ont parlé que de sa multiplication par greffe, ou de marcotte, et la plupart ont donné des méthodes pour modérer l'âpreté des fruits francs, moyennant des infusions de la graine ou d'autres procédés semblables.

C'est ce qu'on lit, non seulement dans l'Agriculture de Porta, de Charle-Etienne, d'Olivier de Serres, de Rozier et de Gallo, etc., mais encore dans celle de Herrera, qui étoit Espagnol, et qui auroit dû connoître les propriétés que cet arbre avoit en Amérique (1).

Tanara, dont les écrits datent d'un siecle plus tard, rejette le premier toutes ces méthodes comme des erreurs populaires, mais il ne reconnoît pas non plus l'existence d'une espece franche à fruit doux, et il conseille d'avoir recours à la greffe pour multiplier cette espece, « parceque « (ce sont ses mots) l'oranger naturel tarde douze « à treize ans à donner du fruit, et ne le donne « que de mauvaise qualité. » Cette opinion est

---

(1) Olivier de Serres s'exprime en ces termes : « ... Convient « enter ces arbres, pour leur faire produire fruits du tout bons « et délectables ; sans lequel moyen ne le pourroient-ils faire. » Théâtre d'Agric. p. 632.

suivie par tous les meilleurs agronomes, et même par les plus modernes. Ferraris est le seul qui ait connu l'existence de l'oranger à fruit doux provenant de semence: cet écrivain, qui a approfondi le premier la culture de cet arbre, vivoit dans un temps (1646) où cette méthode, répandue dans le continent de l'Amérique, étoit probablement passée en Portugal et en d'autres parties de l'Europe : il devoit donc en avoir une idée ; néanmoins il n'en parle encore que comme d'une particularité accordée par la nature à quelques climats plus favorisés, tels que les isles Philippines et la Chine (Fer. p. 44 et 450), et il conseille aux jardiniers européens de suppléer par la greffe au défaut du climat : voici comme il s'exprime : « Dans quelques « pays, la nature plus adroite rend l'art inutile, « parceque les graines des orangers domestiques « donnent abondamment des fruits doux, sans « avoir besoin d'être greffés : mais ce même bien- « fait, que le nature plus propice n'accorde pas à « tous les climats, avertit le jardinier de la néces- « sité de corriger par la greffe le vice naturel de « l'oranger sauvage. » (1)

---

(1) *Quanquam alicubi natura solertior artem sic efficit inertem et incuriosam, ut hæc sativis aurantis, suopte ingenio pulchrè frugiferis insitionem adhibere non laboret... Sed hoc ipsum naturæ indulgentioris munus, non omnibus concessum locis,*

Il en rapporte aussi quelques exemples observés à Corfou et à Rome; mais il les rapporte comme des phénomenes, puisqu'il établit en maxime que la semence même la plus parfaite de l'orange la plus douce ne donne jamais que des plantes à fruit âpre et sauvage, qu'il faut améliorer par la greffe.

Si aurantium integrum infodias, eo corrupto, confertæ totidem nascentur arbusculæ, quot illud semina gravidabant; sed arborum feritas sativarum insitoris artificio edomanda est. Seminum quippe etiam letissimorum satu silvaticæ solent ac feræ aurantiæ, saporis asperi, minutique incrementi poma ferendis, provenire. Hinc posita, dulcis aurantii semina, in acida, et silvestria poma degenerant, quæ postea insitione mitigantur. Fer. Hesperid. p. 450.

Telle est la force de l'habitude et des préjugés: lorsqu'une opinion a pris racine dans l'esprit des hommes, il ne suffit pas, pour la détruire, que la nature se décele elle-même par ses opérations; il faut qu'elle lutte encore long-temps; il faut que ceux qui osent les premiers l'attaquer, se décident à affronter la censure, et se contentent de

---

disertè admonet insitorem, ut naturale silvestris aurantiæ vitium arte removeat. Fer. Hesperid. p. 450.

ne jouir de l'honneur de leurs découvertes que lorsque la mort les a frappés.

Plus d'un siecle s'est écoulé depuis que Ferraris a remarqué qu'il y avoit des climats où l'oranger à fruit doux se reproduisoit de semence, et le préjugé de la greffe subsiste encore dans l'esprit de la plupart des agronomes.

C'est par le moyen de la greffe ou de bouture que l'on multiplie encore l'oranger à fruit doux à Salo en Sicile (1), et dans le royaume de Naples,

---

(1) M. Vacca, propriétaire de Final, et possesseur d'une grande quantité d'orangers, se trouvant à Palerme en 1790, fut voir une maison de plaisance de M. le marquis Airoldi, alors président de Sicile : n'ayant vu que de petits arbres dans ces jardins, ainsi que dans ceux du reste de l'isle, il en témoigna son étonnement, et fit une description si avantageuse des orangers de Final, qu'on la crut exagérée ; mais les détails dont elle étoit accompagnée étoient si positifs, que M. Airoldi, grand amateur d'orangers et homme très instruit, se décida à faire exprès un voyage à Final pour voir nos plantations : il y vint de 1793 à 1794, et fut si surpris de la beauté de nos arbres, que, retournant en Sicile, il fit partir avec lui une famille de cultivateurs pour faire conduire ses plantations selon la méthode de Final. J'ignore si on lui fit observer que la beauté de ces plantes n'étoit due qu'à la nature de l'arbre, qui, venant de semence, est plus vigoureux; et si, d'après cela, il introduisit à Palerme la culture des orangers francs : je sais seulement que, jusqu'à cette époque, l'oranger n'étoit en Sicile qu'un arbre greffé, et que les pieds les plus beaux n'y donnoient que de douze à quinze cents oranges.

où les sujets sont régulièrement des citroniers : c'est par greffe sur le bigaradier qu'il se multiplie encore à Séville, à Valence, en Crete (1), à Nice et en Provence. Cet usage étoit, à la vérité, favorisé par plusieurs circonstances : l'oranger greffé donne presque immédiatement du fruit, tandis que l'oranger franc n'en produit qu'au bout de quinze à dix-huit ans : cet avantage paroît réellement assez important pour lui valoir la préférence sur la méthode reçue : plusieurs autres raisons se sont réunies pour la soutenir : d'abord on a cru généralement que le bigaradier résistoit au froid plus que l'oranger à fruit doux (*nec hiemem reformidant utpote habitu calidiora*. FER. p. 451), et cet avantage paroissoit très important : ensuite on a observé qu'il avoit l'avantage réel de se prêter plus aisément à être cultivé en caisse, parcequ'il prend moins de développement que l'oranger franc, et reste toujours plus petit : finalement, la méthode de la greffe se prêtoit parfaitement aux vues des jardiniers spéculateurs, ainsi qu'à celui des amateurs : les uns et les autres n'avoient pour but que de s'assurer des variétés qu'ils possedoient, et qu'ils desiroient conserver : le succès du semis étoit éloigné et incertain :

(1) *Cretenses aurantii dulcacidi arborem satu, dulcis autem insitu propagant.* FER. Hesp. p. 450.

ainsi il ne pouvoit intéresser que le philosophe qui vouloit étudier la nature dans ses opérations, et il exigeoit, avec la passion pour la science, des moyens et du loisir pour y consacrer du terrain et du temps.

Voilà pourquoi on a tant retardé à s'assurer de la nature de cette espece, qui, pendant nombre d'années, n'a existé que précairement sur une espece différente.

Mais enfin le hasard a conduit à cette découverte. La gelée de 1709 fit périr en Ligurie tous les orangers : on fut obligé, pour former les semis des pépinieres, de se servir des graines d'oranges douces, pareeque ce ne fut que de celles-ci que l'on envoya des pays plus méridionaux pour la consommation de l'Italie.

Ces plants furent condamnés à être greffés par les jardiniers, de la même maniere que l'on avoit fait jusqu'alors pour les bigaradiers; mais les gelées qui suivirent celle de 1709 firent périr plusieurs fois une partie de ces greffes (1) : ordinai-

---

(1) J'ai à Final une maison de plaisance dans laquelle mon grand-pere fit planter, en 1718, un grand nombre d'orangers; les plants, tout greffés, furent fournis, selon l'usage, par les pépinieres de Nervi : placés dans ces jardins, ils y firent une croissance si prodigieuse que tout le monde en fut étonné, et qu'on attribua à l'avantage du terrain nouvellement transporté

rement on greffoit de nouveau les rejetons que la tige poussoit avec beaucoup de vigueur: il y en eut cependant qui furent négligés, et qui donnerent, au bout de quelques années, de très belles oranges (1):

---

pour former ces jardins artificiels, à l'heureuse exposition de la campagne, et à l'abondance des eaux qui embellissent et fécondent ce lieu. Des circonstances particulieres, que je développerai dans la seconde partie de cet ouvrage, les garantirent des différentes gelées qui eurent lieu dans ce siecle, et notamment de la gelée meurtriere de 1763; mais ils périrent jusqu'à la souche par la gelée de 1782. Coupés à ras de terre, ils repousserent au printemps assez vigoureusement; et les rejetons, reconnus pour francs, furent élevés sans être greffés : malheureusement il y en eut un grand nombre qui périt de nouveau par suite de la gelée de 1799; mais il en reste encore plusieurs pieds qui l'ont échappée, et dont chacun m'a rapporté, en 1806, jusqu'à trois mille fruits : jamais, avant la gelée, ils n'en avoient donné un si grand nombre, et cela parcequ'alors il n'y avoit de franc que le pied; les branches sortoient de la greffe, et ne prenoient pas le développement qui est propre aux orangers francs.

Je m'étendrai sur ce fait dans les chapitres où je traiterai de la culture et des gelées.

(1) Il faut observer que les rejetons d'un arbre déja adulte portent des fruits au bout de trois ans, et quelquefois même de deux : c'est ce qui a facilité l'observation dont nous venons de parler : il est difficile d'oublier ou de négliger un petit plant sans le greffer pendant un temps suffisant pour le voir fructifier, parcequ'il ne vient à ce point qu'au bout de quinze à vingt ans; mais on doit nécessairement laisser les rejetons d'un gros pied se fortifier assez pour qu'on puisse les choisir et les greffer :

ce phénomene excita la surprise, et appela l'attention de plusieurs cultivateurs : on fit alors des essais ; on laissa venir plusieurs de ces rejetons sans les greffer, et un succès constant et uniforme acheva de convaincre que l'on pouvoit avoir des orangers à fruit doux sans avoir recours à la greffe.

Cette observation faite pour la premiere fois à Final, attira l'intérêt de tous les amateurs, et on forma bientôt dans ce pays un grand nombre de pépinieres d'orangers à fruit doux. Ce fut principalement après la gelée de 1763, que l'on étendit ces plantations. Par-tout où les anciens arbres avoient péri, on ne substitua que des orangers francs.

Le succès de ces plantations justifia bientôt la méthode que l'on venoit de tenter : il n'y eut pas une seule de ces plantes qui ne portât ses fruits à jus doux : on eut même la satisfaction de remarquer que ces arbres francs déployoient plus de vigueur dans leur végétation, et prenoient une croissance dont on n'avoit jamais eu l'exemple dans les anciennes plantations (1) : les jardins du Finalais

cette précaution exige naturellement trois à quatre ans ; et, dans cet intervalle, le rejeton pousse certainement des fleurs qui se nouent très facilement, et qui donnent du fruit : c'est précisément ce qui a donné lieu à la découverte dont il est question.

(1) Les orangers du Finalais sont peut-être les plus beaux que

furent bientôt remplis de cette race nouvelle, qui fut appelé du nom d'oranger, de semence (*arancio di grana*); et peu à peu elle fut aussi adoptée dans les pays voisins, et principalement à Savone, à la Pietra, et à la Spezia, où l'on n'éleve plus que des orangers francs.

C'est seulement par cette méthode que l'on est parvenu à porter la culture de l'oranger à un degré de prospérité que l'on remarque rarement dans les

---

l'on voie en Europe: ceux de la Sicile portent des fruits très doux; mais il n'y a pas un seul arbre qui en produise plus de douze à quinze cents: ils n'en donnent pas davantage dans les isles de l'Archipel, à Salò, à Nice, à Hyeres: j'ai vu ceux de Murcia, de Tariffa, et de Séville; ils ne m'ont pas paru plus gros que ceux du Finalais: les moines du couvent de *los Remedios*, dont le jardin est peut-être le plus beau de l'Andalousie, m'ont assuré qu'ils avoient cueilli à leurs arbres jusqu'à cinq mille oranges: mais nulle part je n'en ai vu d'aussi gros que ceux que l'on cultive aux environs de la ville de Final: le jardin de M. Alizeri contient cent douze arbres, dont les plus petits donnent deux mille cinq cents à trois mille fruits: plus de la moitié en portent de quatre à cinq mille: on voit plusieurs de ces arbres dans le jardin de M. Aicardi, sur lesquels on a récolté jusqu'à six mille oranges; et dans le jardin de M. Piaggia, on en distingue un qui en a donné jusqu'à huit mille: cette belle plante s'éleve à la hauteur de 9 metres; ses branches, qui forment un globe, et qui descendent jusqu'à terre, présentent une circonférence de 34 metres; la tige, qui est encore jeune et vigoureuse, a un metre et demi de circonférence.

plantes exotiques : en moins de soixante ans, elle a avancé la naturalisation de cet arbre beaucoup plus que la greffe et les autres méthodes ne l'avoient fait dans l'espace de plusieurs siecles, et a offert un exemple de ce que l'on doit attendre de tous les végétaux que l'on multipliera par ce moyen.

Il n'étoit pas sans intérêt de chercher à connoître par quel degré on étoit parvenu à ce résultat, et quelles circonstances en avoient fait découvrir l'avantage.

C'est la tâche que je me suis imposée ; c'est ce que je crois avoir fait dans ce chapitre.

Heureux si mes recherches peuvent concourir aux progrès de l'agriculture, qui est la source la plus solide des richesses et la base de la prospérité des nations !

FIN.

TABLE
DES MATIERES.

Chap. II. Tableau du Genre Citrus, disposé d'après la nouvelle Théorie de la Reproduction végétale.

Chap. III. Synonymie et Description.

Chap. IV. Histoire du Citrus.

FIN DE LA TABLE.

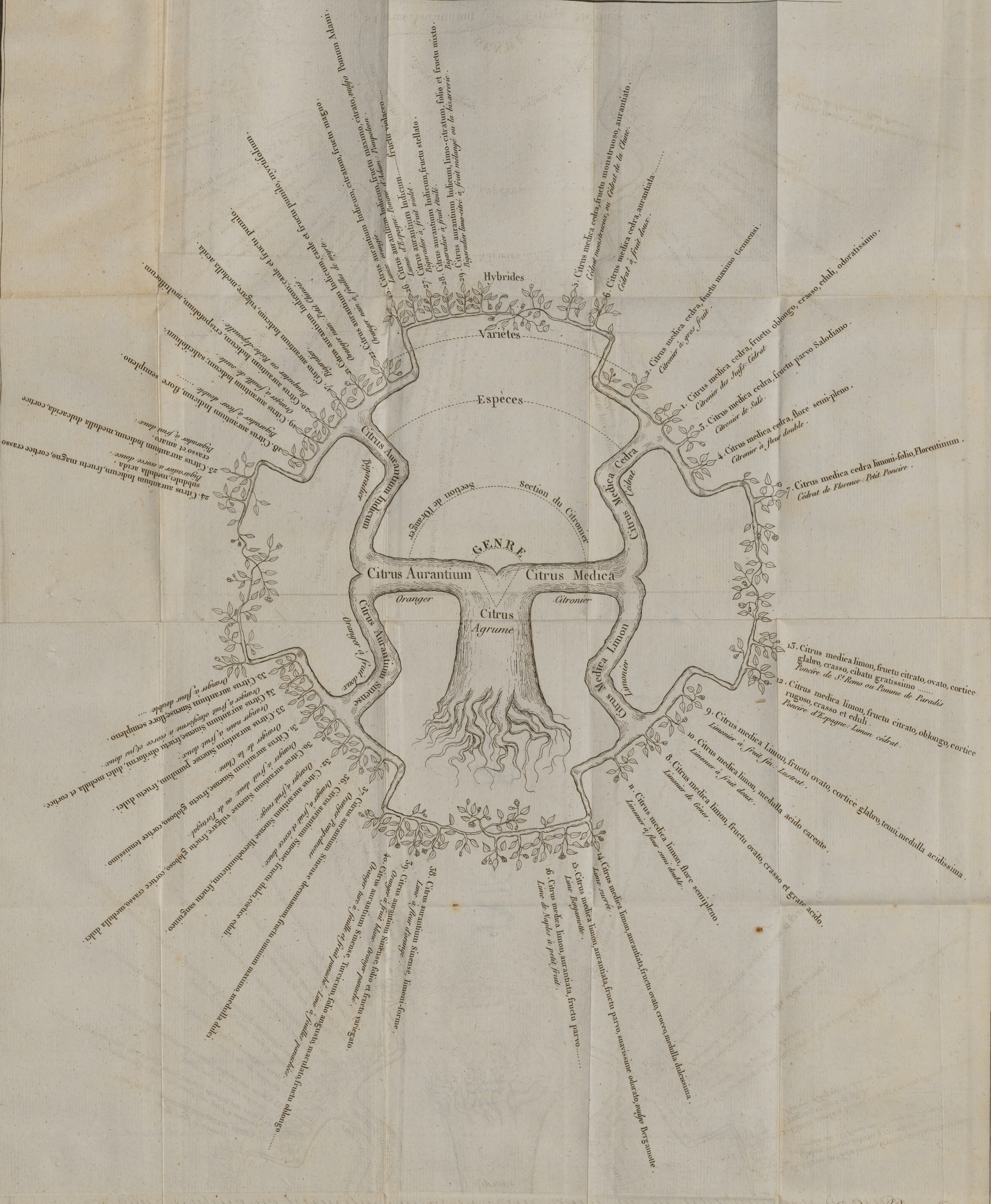
TABLEAU SYNOPTIQUE

Des Caracteres distinctifs des différentes especes du Citrus.

		CITRONIER.	LIMONIER.	BIGARADIER.	ORANGER.
RACINE		Rameuse; puis chevelue, jaunâtre au-dehors, blanchâtre en-dedans.	*Idem.*	Rameuse, puis chevelue, jaunâtre intérieurement et extérieurement.	*Idem.*
TIGE		Peu élevée, d'un jaune grisâtre.	Moyenne, jaunâtre.	Elevée, brunâtre.	Très élevée, grisâtre.
RAMEAUX		Anguleux et violets en état de scion; puis ronds, courts, étalés, et verdâtres.	Très anguleux et violets en état de scion; puis longs, pliants, étalés, et jaunâtres.	Anguleux et blanchâtres en état de scion; puis minces, pendants, ramassés, et d'un verd blanchâtre.	Peu différents de ceux du bigaradier.
PORT		Irrégulier.	Très irrégulier.	Régulier, plein et touffu.	Majestueux, régulier, naturellement arrondi, plein et touffu.
FEUILLE		D'un verd clair, oblongue; la longueur triple de la largeur.	D'un verd jaunâtre, ovale, pointue; la longueur double de la largeur.	D'un verd foncé, ovale, lancéolée; la longueur plus du double de la largeur.	*Idem*, mais plus pointue.
PÉTIOLE		Court, renflé, nud ou muni de légeres appendices foliacées, et continu avec la nervure médiaire de la feuille.	Long, nud ou muni de légeres appendices foliacées, articulé au point de sa jonction avec la feuille.	Articulé, fortement ailé; aile cordiforme.	*Idem*, mais avec des ailes moins prononcées.
FLEUR	Pédicelle	Gros et court.	Moyen.	Long, blanc, verdâtre.	*Idem.*
	Corolle	Blanche en-dedans, violette au-dehors, d'une odeur foible.	*Idem*, mais plus mince.	Blanche; odeur extrêmement suave.	Blanche; odeur moins suave que celle du bigaradier.
	Etamines	De trente à quarante.	*Idem.*	Constamment vingt.	*Idem.*
	Pistil	Gros, charnu, souvent persistant, nul dans quelques fleurs.	Alongé, quelquefois nul, et souvent persistant.	Mince, long, jamais absent, tombant après la floraison.	*Idem.*
FLORAISON		Continue.	Ordinairement nulle pendant l'hiver, et continue dans les autres saisons.	Vernale; totale et bisannuelle, ou partielle et annuelle.	*Idem.*
FRUIT		Gros, oblong, mamelonné.	Petit, ovoïde, souvent mamelonné.	Sphérique, quelquefois aplati.	*Idem.*
	Péricarpe	Epais, jaune clair à l'extérieur, raboteux, et aromatique; intérieurement blanc, tendre, douceâtre, et adhérent à la pulpe.	Mince; extérieurement jaune, lisse et aromatique; intérieurement blanc, âpre, coriace et adhérent à la pulpe.	Extérieurement raboteux, d'un jaune rouge, et plein d'un arome très pénétrant; intérieurement blanc, filamenteux, amer et non adhérent à la pulpe.	Mince, lisse; extérieurement d'un jaune rouge plus pâle que dans la bigarade, moins aromatique; intérieurement blanc, filamenteux, insipide et non adhérent à la pulpe.
	Périsperme	Composé de plusieurs petites loges, contenant une pulpe acidule, presque nulle et blanchâtre.	Composé de plusieurs loges, contenant une pulpe abondante, blanchâtre, acide et aromatique.	Composé de plusieurs loges, contenant une pulpe jaune rougeâtre, aigre, et fortement amere.	Composé de plusieurs loges, contenant une pulpe jaune rougeâtre, douce et agréable.
	Graine	Longue, formée d'une membrane rougeâtre et d'une amande blanche.	Petite, formée d'une membrane jaunâtre et d'une amande blanche.	Petite, formée d'une membrane jaune blanchâtre et d'une amande blanche.	*Idem.*

TABLEAU SYNOPTIQUE DU GENRE CITRUS,

Disposé d'après les principes de la nouvelle théorie de la reproduction végétale.



Gravé par Pinguet Jeune.